DOSSIER: AMIGA E WWW
AMIGA MAGAZINE
ANNO 9
MARZO
1996
L. 14.000
Frs. 14,00
AMIGA N°76
IL MENSILE JACKSON PER GLI UTENTI DI AMIGA
ESCLUSIVO!
su disco il demo di
Font Machine
FIERE:
• PIXEL ART '95
TRANSACTION:
• CORSO DI TEXTURE MAPPING
IN PROVA:
• BLIZZARD 1260: 68060 PER 1200
• AMIFILESAVE • TANDEM ATAPI
PER TUTTI GLI AMIGA • DKB RAPIDFIRE
• FONT MACHINE • MAINACTOR BROADCAST
• BREATHLESS E I NUOVI CLONI DI DOOM
ON DISK:
• ABACKUP 5.1: BACKUP PROFESSIONALI
• VIRUSZ: ALLA CACCIA DEI VIRUS
• FX: UN SUONO PER OGNI EVENTO
• SLOWRESET: RESET SOTTO CONTROLLO
• PLAY 16: SUONARE CAMPIONI A 16 BIT
...E ALTRE QUATTRO UTILITY!
GRUPPO EDITORIALE JACKSON

CATALOGO PRODOTTI E NUOVI ARRIVI
www.dbline.it

Db-Line

HELP LINE AMIGA
TEL. 0332/767383
ASSISTENZA TECNICA PRODOTTI DB LINE
DALLE 15:00 ALLE 18:00

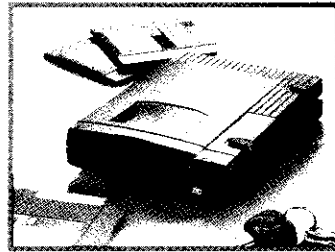
PER ORDINI 0332/768000 DALLE 9:30 ALLA 1:00 DI NOTTE

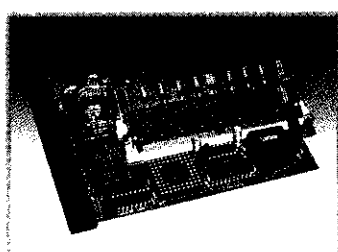
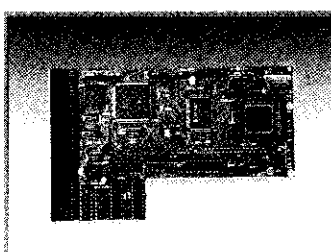
Photogenics™ *V. 1.2*
Innovativo programma grafico a 24 bit. Disponibile per Amiga nei formati A1200 e A4000. Disponibili: Upgrade da Versione precedente.

AMIGA 4000
Tower con 68040 a 25 Mhz - Interfaccia SCSI su scheda madre - HD da 1 Gb e 6 Mb di RAM + Scala MM300.

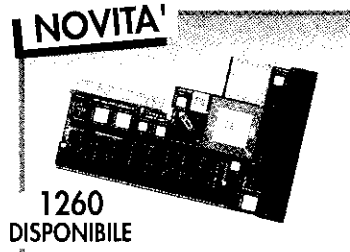
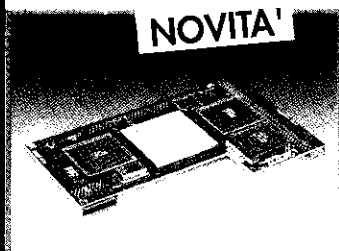
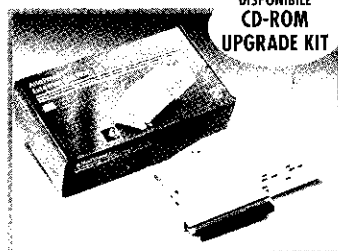
AMIGA 1200
(68020 - 14 Mhz - 2 Mb CHIP RAM)
Versione con HD 170 Mb Lit. 1.190.000 Iva inclusa. Disponibili offerte e Kit.

NOVITA' VERSIONE 17"

MICROVITEC AUTOSCAN 1438
Multiscan da 14", 0.28 dot pitch. Aggancia tutte le risoluzioni AMIGA. Frequenze: oriz. 15-38kHz, ver. 45-90Hz. Approvato MRPII.

IOMEGA ZIP
Unità disco drive IOMEGA 100 Mb - tempo d'accesso 25ms - transfer rate fino a 1,2 Mb sec. - necessita controller SCSI.
Disponibile software per Squirell.

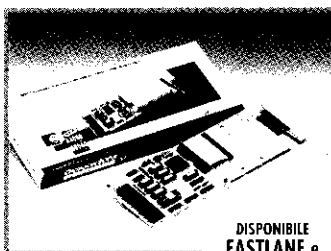
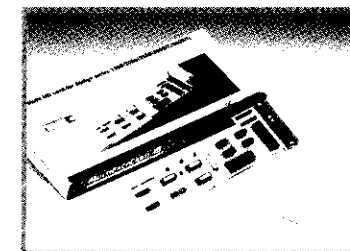
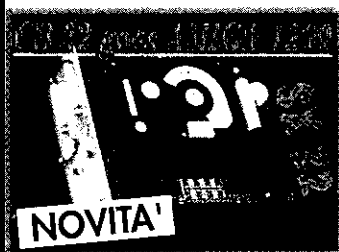
KIT HD 850 Mb 3,5" INTERNO PER A1200
L'unico HD da 3,5" installabile nel 1200. HD sottile, cavo adattatore 2,5"-3,5". HD già partizionato. Sw installato: MagicWB 2, DiskSalv 2, ReOrg 2. 33.

OMEGA
Velocissima scheda di espansione per Amiga 1200 da 0 a 8 Mb ZERO WAIT STATE, con 2 socket per SIMM a 72 pin e clock. FPU opzionale.

VIPER 68030RC 28 Mhz/50 Mhz DKB
Acceleratore per A1200 con un socket per SIMM da 72 pin. Disponibile con CPU a 28 Mhz o 50 Mhz con MMU. FPU opzionale PGA (50 Mhz) o PLCC (28 Mhz).

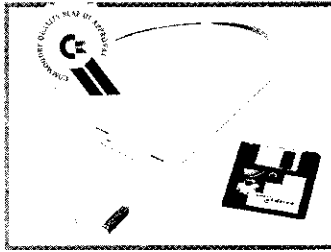
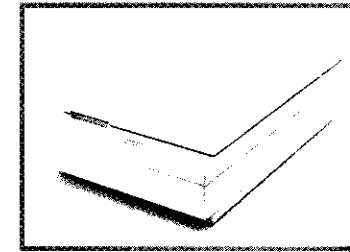
NOVITA'

1260 DISPONIBILE

BLIZZARD 1230 - IV - 50 Mhz
Scheda acceleratrice per Amiga con un socket per SIMM da 1, 2, 4, 8, 16, 32 Mb e batteria tampone. Monta un MC 68C30 a 50 Mhz. Coprocessore matematico opzionale. Circuito on-board per copiare il kickstart in FAST RAM 32 bit.

FALCON 040/060 PER A1200
1,5 volte più veloce di un Amiga 4000/40. Accesso RAM 3,5 più veloce di Amiga 4000/40. 128 Mb di RAM max-fast SCSI-II/III Controller. Compatibile: PCMCIA - Upgradabile a 060.

DISPONIBILE CD-ROM UPGRADE KIT

AT-BUS 508
Controller IDE esterno per Amiga 500/500+ espandibile fino a 8Mb con moduli ZIP.

CD-ROM SCSI KIT
Composto da: CD-ROM case esterno, alimentatore, cavi.

DISPONIBILE FASTLANE e DKB 4091

AT-BUS 2008
OKTAGON 2008 SCSI
Controller SCSI-2 IDE. Zorro II per Amiga 2000/3000/4000 espandibile fino a 8 Mb con moduli ZIP. Funzioni di Login con protezione delle partizioni. Perfettamente compatibile con Amiga 4000.

MULTIFACE CARD 3
Scheda con 2 seriali e 1 parallela per Amiga 2000/3000/4000. Seriali 100% compatibili con le seriali standard. Velocità massima 115200 baud con handshake RTS/CTS hardware. Driver ParNet incluso.

SX-32 DA CD32 A A1200
Trasforma il CD32 in A1200: porta per tastiera PC, HD controller, uscita video Amiga + VGA, seriali parallela porta floppy...

VIDI AMIGA 12/24 RT/24 RT PRO
Digitalizzatore video in tempo reale a 24 bit per qualsiasi modello di Amiga. Si collega alla porta parallela. Ingressi S-VHS e composito. Permette di catturare immagini fino in 1472 x 576 a 16 milioni di colori.

XL EXTERNAL DRIVE
SUPER XL EXTERNAL DRIVE
Drive esterno ad alta densità 1,76mb per qualsiasi modello di Amiga. Permette di leggere/scrivere dischi da 720/1.44mb PC, 880/1,76mb Amiga. Il modello Super XL permette di memorizzare fino a 3,5 Mb.

SCANNER GT-8500 (+sw e cavo)
SCANNER GT-9000 (+cavo)
Scanner a colori per Amiga formato A4. 24 bit colori fino a 1200 DPI. Disponibile Software Power Computing e ImageFX.

VIEWSTATION
Scanner Piano SCSI a Lit. 1.050.000

DB LINE srl - V.LE RIMEMBRANZE 26/C - 21024 BIANDRONNO/VA
TEL. 0332/768000 - FAX 0332/767244 - 768066 - VOXonFAX 0332/767360 - bbs: 0332/767383
e-mail: info@dbline.it - www.dbline.it

VOXonFAX 0332/767360 / **Servizio informazioni in linea 24/24 h.**
Dal telefono del tuo fax chiami VOXonFAX e ricevi: • servizio novità • schede tecniche di tutti i prodotti • listini ed offerte - richiedi il codice di accesso, il servizio é gratuito.

EDITORIALE

AMIGA AL CEBIT

Dal 14 al 20 marzo, si terrà ad Hannover, il Cebit, la più importante fiera tedesca dedicata all'informatica. Amiga Technologies ha annunciato con un comunicato la sua partecipazione assieme a ESCOM.
Verrà presentato ufficialmente Amiga-Surfer, il 1200 con modem, hard disk da 260 Mb e software di connessione a Internet, che apparirà a breve anche in Italia.
Verrà anche presentato il prototipo di un nuovo modello Amiga con 68EC030 a 40 MHz, la versione 3.2 del Kickstart, due zoccoli SIMM per un massimo di 128 Mb di Fast RAM e bus d'espansione per schede acceleratrici con 68060 e PowerPC. Al bus possono essere connessi altri slot per ulteriori espansioni, come schede grafiche e moduli di input-output, fino a trasformare il modello base in un tower. Amiga Technologies ha infine annunciato che il progetto PowerPC è a buon punto, grazie anche alla collaborazione con Phase 5 e Motorola. Il primo Power Amiga sarà disponibile, come previsto, all'inizio del 1997 e prima ancora appariranno le previste schede PowerPC, per gli Amiga attuali, di Phase 5.
Fin qui il comunicato stampa di Amiga Technologies. Il progetto PowerPC, dunque, continua, mentre i rapporti tra AT e Phase 5 si fanno sempre più stretti. Il nuovo Amiga, che dovrebbe fare da ponte verso i futuri Power Amiga, a quanto pare, più che sulla potenza di calcolo, punta sulla modularità e l'espandibilità al fine di mantenere basso il costo iniziale. Potrebbe trattarsi di una soluzione adeguata alle aspettative del mercato, a patto però che il prezzo di lancio risulti sufficientemente basso.
Un 68030 a 40 MHz e Fast RAM è adatto, grazie alla estrema leggerezza del sistema operativo, a coprire la quasi totalità delle esigenze dei normali utenti di personal computer: restano escluse solo le attività che richiedono doti di calcolo estreme, come la grafica 3D, per le quali il PowerPC potrà costituire un'ottima soluzione. Al di là di queste considerazioni, inevitabilmente parziali, va sottolineato come Amiga Technologies continui a perseguire i propri obiettivi con tenacia, anche avvalendosi dell'esperienza maturata in questi anni da quello che attualmente è unanimamente e giustamente considerato il miglior produttore di schede acceleratrici per Amiga, Phase 5.

Romano Tenca

La figura utilizzata in copertina è "Memory is an a hunting fish" di Maurizio Marotta

Il Gruppo Editoriale Jackson pubblica anche le seguenti riviste: Automazione Oggi - Bit - Elettronica Oggi - Eo News - Fare Elettronica - Imballaggio - Imballaggio News - Informatica Oggi & Unix - Inquinamento - Lan e Telecom - Micro & Soft - PC Floppy - PC Magazine - Progettare - Rivista di Meccanica Oggi - Rivista di Meccanica International Edition - Strumenti Musicali - Trasporti Industriali - Watt

DIRETTORE RESPONSABILE Pierantonio Palerma
COORDINAMENTO EDITORIALE Claudio De Falco
DIRETTORE TECNICO Romano Tenca
REDAZIONE Marna Risani (tel. 02/66034319), Roberta Bottini (*segreteria* tel. 02/66034240)
HANNO COLLABORATO *per la redazione:* Roberto Attias, Hinter Bringer, Paolo Canali, Roberto Cappuccio, Antonio De Lorenzo, Diego Gallarate, Vincenzo Gervasi, E.C. Klamm, Alberto Longo, Roberto Rosselli Del Turco, Marco Ruocco, Sergio Ruocco, *per la grafica:* Conedit
On-Disk Carlo Santagostino
GRAFICI Marco Passoni (*coordinamento*), Mauro Spolaore

PRESIDENTE Peter P. Tordoir
AMMINISTRATORE DELEGATO Pierantonio Palerma
PERIODICI E PUBBLICITA' Peter Goldstein
PUBLISHER Italo Cattaneo
COORDINAMENTO OPERATIVO Antonio Parmendola
MARKETING Edoardo Belfanti

DIREZIONE E REDAZIONE Via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02/660341 Fax 02/66034238
SEDE LEGALE Via Cornaggia 10 - 20123 Milano

PUBBLICITA' Via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02/66034246 Fax 02/66034448
SALES PROMOTER Stefania Scroglieri - 02/66034229
GRAFICA Renata Lavizzari
PIEMONTE/VALLE D'AOSTA Rosario Romeo - Publikappa
Via Sagra S.Michele, 37 - 10139 Torino - Tel./Fax 011/723406 - cell.0336/739777
MARCHE, UMBRIA, LAZIO, ABRUZZO, CAMPANIA, MOLISE, BASILICATA, PUGLIA, CALABRIA, SICILIA, SARDEGNA: Union Media S.r.l. - Francesca Juvara - Via Castelfranco Veneto, 18 - 00191 Roma - Tel. 06/36301433 (r.a.)
Fax 06/36301346
INTERNATIONAL SALES AND MARKETING Cinzia Martelli - Tel. 02/66034205
U.K.: VNU Business Publications - Stephen Babb
Tel: +44/171/3169193 - Fax +44/171/3169196
SCANDINAVIA Andrew Karning & Associates - Pirjo Kallio
Tel: +46/8/6440005 - Fax: +46/8/6423150
SWITZERLAND Agentur Iff - Bernard Kull - Tel: +41/53/245821
Fax: +41/53/253495
GERMANY and **AUSTRIA:** Mediaagentur - Adela Ploner
Tel: +49/8131/86668 - Fax: +49/8131/80901
NETHERLANDS and **BELGIUM:** Insight Media René de Wit
Tel/ +31/2153/12042 - Fax: +31/2153/10572
USA: Global Media, Barbara L. Gough - Tel. 001/415/3060880
Fax 001/415/3060890
TAIWAN: Prisco - Anita Chen - Tel: +886/2/7751756
Fax: +886/2/7415110

UFFICIO ABBONAMENTI
Via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI) - Tel. 02/66034401 "r.a." (per informazioni, sottoscrizione o rinnovo dell'abbonamento). Fax 02/66034482 Una copia L. 14.000 (arretrati L. 28.000; non vengono evase richieste di numeri arretrati antecedenti un anno dal numero in corso). Abbonamento a 11 numeri L. 92.000 estero 184.000. Spedizione in abbonamento postale/50. Per sottoscrizione abbonamenti utilizzare il c/c postale numero 18893206 intestato a Gruppo Editoriale Jackson - Casella Postale n° 68 - 20092 Cinisello Balsamo.

STAMPA Sate - Zingonia - Verdellino (Bg)
FOTOLITO Conedit
DISTRIBUZIONE Parrini & C. S.r.l Piazza Colonna, 361 - 00187 Roma.
Il Gruppo Editoriale Jackson srl è iscritto nel Registro nazionale della stampa al n. 4863 in data 22/04/'95
Autorizzazione alla pubblicazione Tribunale di Milano n. 102 del 20/2/1988.

A.N.E.S. Associazione Nazionale Editoria Specializzata

La tiratura e la diffusione di questa pubblicazione sono certificate da Reconta Ernst e Young secondo Regolamento CSST

ANNO 9 • NUMERO 76 • MARZO 1996

MAXON CINEMA 4D

Spett.le Amiga Magazine, sono il sig. Marco Kohler della Fractal Minds e distribuisco in esclusiva per l'Italia la versione localizzata di Maxon Cinema 4D Pro, oltre ad altri prodotti tedeschi sia della stessa Maxon che della Irsee (TurboPrint 4.1).
Mi riferisco all'articolo apparso sul numero 75 di febbraio '96 alle pagine 25-28, a cura del sig. Massimo Curatella, stando al quale sembra che il manuale in italiano sia poco più di una traduzione eseguita in automatico da un programma Shareware!
A tutela del buon nome della mia ditta e del prodotto che distribuisco, tengo invece a sottolineare come tale manuale sia frutto di un intenso e appassionato lavoro che assolutamente non ha niente da invidiare alla versione inglese!
Inoltre si afferma che "Se si conosce bene l'inglese, riteniamo sia più utile consultare la manualistica in inglese appprontata da Maxon, piuttosto che la traduzione italiana".
Tale affermazione è del tutto infondata, perché il signor Curatella non ha sicuramente potuto visionare il manuale in inglese, per il semplice fatto che all'epoca della recensione questo non esisteva, se in forma di bozza!
Concludo affermando, senza tema di smentita, che il manuale, pur non essendo stato rivisto da un esperto di grafica 3D, si colloca a un livello medio-alto rispetto a quello di altri prodotti similari.
Distinti saluti.
Fractal Minds

Nell'articolo in questione si faceva riferimento a una dotazione non definitiva giunta in redazione per un banale disguido. Di conseguenza le conclusioni tratte a fine articolo si riferivano al manuale tradotto da una bozza provvisoria inglese, provenienete a sua volta da documentazione interna della Maxon in lingua tedesca. Inoltre si faceva riferimento a una fantomatica versione inglese che "accompagnava" (pag. 25) quella italiana, che attualmente non esiste. Preghiamo quindi i lettori di prendere con le dovute cautele i giudizi espressi in merito alla qualità del manuale tradotto. Ci riserviamo di presentarvi non appena possibile una recensione completa della dotazione effettivamente distribuita, nonché un'analisi completa dell'imminente versione 3.0. Ci scusiamo per gli eventuali disagi ed errori di interpretazione derivati.

PER INIZIARE

Ho acquistato in questi giorni un Amiga 1200 senza hard disk con tastiera italiana, ma non riesco a configurare il Workbench per detta tastiera. Le istruzioni in italiano dicono di trascinare l'icona della tastiera "i" che si trova nel cassetto ST0RAGE:Keymaps in Workbench:Devs/Keymaps. Ma "Questo cassetto non può essere aperto" e infatti non accetta l'icona.
D'altra parte se cerco di aprire Prefs/lnput (che si trova nel dischetto Extras) mi viene chiesto di "Inserire il disco KEYMAPS in una unità a dischi": nel corredo non c'è nessun disco KEYMAPS.
Cosa devo fare? (purtroppo non ho trovato alcuna cooperazione nel rivenditore, maleducato e arrogante).
Ernesto Carniti, Roma

La prima cosa da fare quando si acquista un nuovo computer è quella di fare la copia di tutti i dischi di sistema per poi usare le copie e MAI gli originali. Speriamo che Lei abbia operato a questo modo, perché la nostra impressione è che Lei abbia rovinato in qualche modo il dischetto del Workbench cancellando qualcosa. Non possiamo giurarlo, c'è sempre la possibilità che il suo disco di Workbench sia arrivato proprio così. In caso contrario facendo una nuova copia del disco di Workbench e utilizzando quella, tutti i problemi dovrebbero scomparire. Il problema in sé non è affatto grave, ma nulla esclude che oltre a quello da Lei indicato ne esistano altri.
L'elemento mancante è il cassetto Workbench:Devs/Keymaps è qui l'unica fonte dei due problemi riscontrati. Anche se lei vede sullo schermo l'icona del cassetto, quel cassetto in verità non esiste su disco (esiste solo l'icona cioè l'immagine che lo rappresenta), perché è stato cancellato in qualche modo, magari involontariamente. Quando compare questo errore ("Questo cassetto non può essere aperto") il motivo normalmente è quello citato. Per risolvere il problema deve avviare il computer e poi premere contemporaneamente i tasti "Amiga destro" ed "E" per inserire poi, nella finestra che si apre, il comando:

```
Makedir Workbench:Devs/Keymaps
```

e poi premere il tasto Return. È tutto. Faccia ora un reset e poi vedrà che il cassetto citato si apre e che il sistema non le chiede più il disco KEYMAPS. Questo disco infatti è in realtà un nome di comodo, una specie di alias, più esattamente un Assign, per il cassetto Workbench:Devs/Keymaps. Tale nome viene creato (assegnato) durante la fase di avvio del computer nel corso della Startup-Sequence, ma nel suo caso il sistema, non trovando tale cassetto, rinuncia ad assegnargli il nome di comodo e quando ne ha bisogno chiede all'utente di inserire un disco con quel nome.
Due consigli: primo, si compri subito un hard disk. Non aspetti. Usare un 1200 con i floppy, sebbene sia possibile, è una sorta di calvario che può scoraggiare anche le personi più pazienti. Secondo, cerchi immediatamente un altro negoziante. Quello da cui si serve farebbe meglio a dedicarsi al nobile studio della filosofia Zen, lasciando perdere i computer: anche l'incompetenza dovrebbe avere un limite fissato per legge.

DALLA STAMPA DI TUTTO IL MONDO

Hinter Bringer

AMIGA-TV

È stato finalizzato l'accordo tra Amiga Technologies e l'americano Viscorp per la realizzazione di un set-top-box, cioè di un *terminale* per la TV interattiva del futuro, da collegare direttamente alla televisione domestica. Grazie a questo accordo, Viscorp potrà utilizzare il chipset AGA e il sistema operativo Amiga per creare dispositivi di TV interattiva chiamati Electronic Device (ED), capaci di funzionare in multitasking, integrando dati e informazioni provenienti da fonti televisive via etere, via cavo e telefoniche. L'obiettivo dichiarato da Jerome Greenberg è quello di realizzare una soluzione completa per servizi di TV interattiva e accedere a Internet e ad altri servizi di rete (per esempio CHAT via voce) utilizzando solamente ED, la TV e una linea telefonica, a costi quindi adeguati per il mercato di massa. Il sistema potrà interfacciarsi con sistemi di controllo remoto all'infrarosso, tastiere, penne elettroniche o il microfono presente in ED. Sono previste espansioni per consentire giochi in rete, teleacquisti, banca elettronica e accessi a banche dati.

AMOS PRO OS DEV-KIT

Questo pacchetto estende le caratteristiche del noto basic compilato Amos Pro, aggiungendo 600 comandi perscrivere software multitasking, capace di usare risorse di sistema anche del 3.0 come Workbench, Intuition e GadTools, schermi AGA, localizzazione, datatypes, requester Asl, funzioni DOS e Tag List. Viene fornito con un centinaio di procedure pronte all'uso per l'utente meno esperto e documentazione in inglese in formato AmigaGuide. Richiede 2.0 e il prezzo in Inghilterra è di 49,95 sterline.

Blittersoft, 6 Drakes Mews, Crownhill Industry, Milton Keynes. MK8 0ER. England, tel. +44-1908-261466, fax +44-1908-261488, Internet http://www.magnet.co.uk/Bsoft

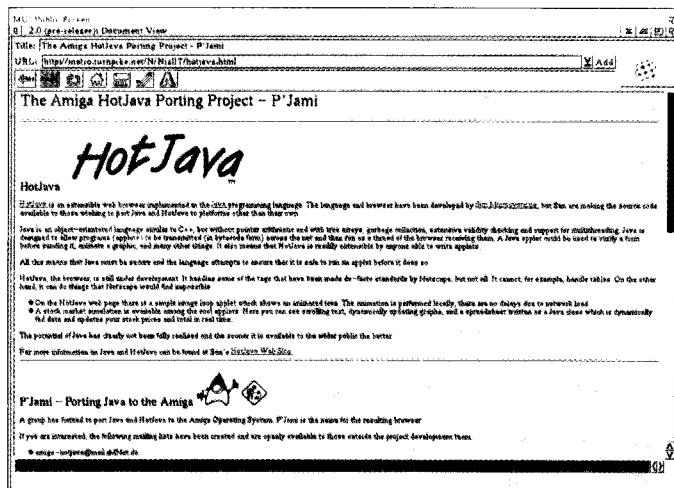
AMIGA SURFER KIT

L'ultima volta annunciavamo l'Amiga Surfer Kit, il 1200 con modem e software per collegarsi a Internet realizzato da Amiga Technologies. Possiamo ora presentarvi alcune immagini provenienti, appunto, da Internet, che mostrano l'interfaccia usata da MindWalker (il primo nome previsto era invece Voyager, ma è stato cambiato, probabilmente perché esisteva già un programma per Amiga con questo nome), il nuovo browser che permette di navigare fra le pagine WWW. È compatibile con le specifiche HTML-2, supporta Proxy, viewer esterni, datatype, è capace di visualizzare un documento mentre viene scaricato, è dotato di form, di porta ARexx ed è capace di gestire più finestre contemporaneamente. Richiede poche risorse e promette grandi velocità anche su sistemi con poche risorse (1200 base). Sulla carta è almeno valido come NetScape per Windows e l'interfaccia grazie a MUI 3.2 è particolarmente accattivante.

JAVA PER AMIGA

Recentemente si è costituito un gruppo di programmatori per eseguire il port di Java e HotJava su Amiga. P'Jami (Porting Java to the Amiga) è il nome del progetto. Java è un linguaggio di programmazione orientato agli oggetti, sviluppato da Sun Microsystem. È simile al C++, ma è privo dell'aritmetica dei puntatori e di altre caratteristiche.
Java è stato progettato per lo sviluppo di applicazioni in ambienti di rete distribuiti ed eterogenei. In quest'ambito una medesima applicazione dovrebbe essere in grado di funzionare indifferentemente su macchine dotate di sistemi operativi e architetture differenti. Per far fronte a questa necessità, il compilatore Java non genera un codice contenente istruzioni macchina relative alla CPU su cui il programma deve funzionare, ma piuttosto un codice in un formato intermedio, contenente istruzioni (bytecode) indipendenti sia dall'architettura che dal sistema operativo. Sarà poi l'interprete Java, che risiede sulla macchina in rete, a eseguire materialmente la conversione da questo formato intermedio, che potremmo considerare relativo a una architettura virtuale, alla piattaforma su cui l'applicazione deve effettivamente funzionare. In questo modo il programma sarà lo stesso, qualunque sia la piattaforma che lo faccia girare.
HotJava è un browser WWW implementato interamente in linguaggio Java che, oltre a possedere le caratteristiche dei tipici browser WWW della prima generazione (per esempio Mosaic e Netscape 1), quali la visualizzazione di pagine HTML, consente di eseguire gli *applet*, ossia delle mini-applicazioni scritte in linguaggio Java che possono fare parte di una pagina WEB e che consentono di ottenere una pagina WEB dinamica, per esempio animata.
I sorgenti di Java e HotJava sono pubblicamente disponibili. Oltre a Netscape, che già include Java nel suo browser Netscape Navigator, recentemente anche Microsoft e IBM hanno siglato accordi con Sun per l'inclusione di Java nei loro prodotti (browser WWW, ecc.). Sembra quindi che Java si appresti a diventare uno standard universale.
Per quanto riguarda il port di Java e HotJava su Amiga, questo è opera di volenterosi, anche se, a detta del gruppo, una delle compagnie in contatto con Amiga Technologies, la TVI Interactive Systems Inc., ha mostrato un certo interesse affinché Java sia portato su Amiga. Per quanto riguarda il compilatore adottato, sono stati scelti il GCC e il SAS/C e il port verrà eseguito per ambedue i compilatori.
Informazioni relative al port di Java e HotJava per Amiga si possono ottenere all'indirizzo:
WEB http://metro.turnpike.net/N/NiallT/hotjava.html. Sono inoltre state create due mailing list relative a P'Jami:
amiga-hotjava@mail.iMNet.de
amiga-hotjava-announce@mail.iMNet.de
Per iscriversi, inviare una mail a majordomo@mail.iMNet.de con una linea contenente:

```
subscribe <list-name> <vostro indirizzo di e-mail>
```

dove <list-name> è una delle due liste elencate sopra. *[G.G.]*

IOMEGA ZIP

Un problema che potrebbe presentarsi a chi tenta di utilizzare un disco Zip già formattato sotto MS-DOS o Macintosh è quello della protezione in scrittura. Se questa è attiva, Amiga non è in grado di scrivere sul disco. Per eliminare la protezione si può usare Ziptool.lha apparso su Aminet, oppure effettuare una formattazione a basso livello del disco mediante HDToolBox: è un po' lenta, ma funziona, come abbiamo constatato di persona. Si noti che se il disco è protetto, prima della formattazione, non è possibile nemmeno salvare le caratteristiche della partizione e il click sul gadget Save Changes To Drive di HDToolbox si risolve in un errore. Dopo la formattazione non si presentano problemi di sorta. Db-Line ha annunciato l'importazione commerciale di ZipTools, un pacchetto software commerciale con numerose utility da usarsi con lo Zip. Il pacchetto permette in particolare l'uso dello Zip con lo Squirrel PCMCIA per 1200 e 600. *Db-Line: tel. 0332-768000*

WORLD OF AMIGA SHOW LONDON

Dal 13 al 14 aprile, presso il Novotel Exhibition Centre, Hammersmith, Londra, si terrà una manifestazione fieristica completamente dedicata ad Amiga, ai giochi come ai prodotti professionali. Il prezzo d'ingresso sarà di 7 sterline. *Tel. +44-1369-706346*

STAMPANTE A GETTO DI CERA CITIZEN

Citizen ha messo in commercio Printiva 600C, una stampante a colori che usa il sistema a getto di cera solida per un costo di poco superiore al milione. Fino a oggi prerogativa di stampanti ben più costose, il sistema a cera solida fornisce colori lucidi e brillanti indipendentemente dal tipo di carta utilizzato, e sono disponibili stick di colori speciali come il giallo-oro. Il sistema di alimentazione della carta è particolarmente flessibile e accetta materiali non stampabili in altro modo.
La risoluzione di stampa monocromatica è un ottimo 1.200x600 dpi, che scende a 600x600 dpi per la stampa a colori; la velocità è di una pagina al minuto in modo monocromatico, mentre per una stampa a colori bisogna attendere cinque minuti. Printiva è dotata di emulazione Epson; il corredo software include un CD con 500 font TrueType forniti da Bitstream e un driver per Amiga da richiedere a parte.
L'unico neo del sistema a getto di cera è la necessità di spruzzare i fogli con fissativi per evitare graffi e scoloriture.

MONTAGGIO VIDEO A BASSO COSTO

SuperCut è l'ultima creazione di Electronic Design, un pacchetto completo per il montaggio video, già presentato alla fiera di Colonia, che per soli 398 marchi offre la maggior parte delle funzioni del fratello maggiore Cavin.
Si interfaccia a qualsiasi videoregistratore o camcorder dotato di presa LANC (per esempio Sony) o Panasonic a 5 poli; pilota qualsiasi apparecchio privo di interfacce dedicate (lettore CD, videoregistratore domestico) tramite il modulo a raggi infrarossi che funziona come un telecomando programmabile. È in grado di attivare le funzioni estese di molti apparecchi e di utilizzare anche i timecode RCTC e LCT.
I punti chiave all'inizio e alla fine di ogni scena vengono selezionati con estrema semplicità. Le animazioni generate da Amiga possono essere sincronizzate con il video esterno in modo perfetto; SuperCut è ovviamente dotato di porta ARexx.
Non sappiamo quando il prodotto sarà effettivamente disponibile in Italia. I prodotti Electronic Design sono importati da:
Computer Service di A. Piscopo, Centro Direzionale di Napoli, Palazzo "Prof. Studi" Isola G1, Scala C Piano 1 Interno 7, 80143 Napoli, tel. 081-7879102, fax 081-7879062.

AMINET 10

È disponibile il CD-ROM Aminet 10 che, oltre a includere tutto il software per Amiga apparso su Aminet dopo la precedente edizione, contiene il noto programma di DTP PageStream 2.2 in versione originale e una versione ridotta di TypeSmith.
CATMU snc, via G. Di Vittorio 22, 10023 Chieri (TO), tel./fax 011-9415237, Internet fer@inrete.alpcom.it

AMIGA 3D

Antonio De Lorenzo
(an.delorenzo@agora.stm.it)

NOVITÀ PER IMAGINE

Diverse le novità segnalate per il programma di Impulse. Eccovele ordinatamente suddivise:

File Requester ASL

Gli orribili file requester di Imagine sono un assillo per tutta la comunità grafica che utilizza il pachetto Impulse quale programma di rendering 3D. Non configurabili né tantomeno riscalabili e traslabili a schermo, offrono poche o nessuna informazione sui file da caricare (lunghezza, tipologia, ecc.).

Fig. 1 - Imagine. Il programma PD IRJ (acronimo di Imagine-Requester-Jester) permette di eliminare gli scomodi file requester di default (a sinistra) in favore dei più comodi e versatili file requester di sistema (sulla destra).

Mother's Little Helper risolve in parte questa mancanza, ma oltre che risultare un pacchetto commerciale, appare abbastanza ridicolo, specialmente per dotazioni con poca RAM, aggiungere un intero help grafico per utilizzare solo dei degni file requester. Ci ha pensato finalmente l'americano Kirk Piepho a risolvere egregiamente il problema con la prima versione di IRJ (acronimo di Imagine-Requester-Jester) per Imagine 3.x e 4.0. Il programma intercetta semplicemente la chiamata al requester proprietario e lo sostituisce con quello di sistema, può essere attivato anche con Imagine in esecuzione e funziona tanto da Shell che da Workbench. Richiede Kickstart 2.04 o superiore e un coprocessore matematico. Poiché richiede che la lunghezza dell'eseguibile sia esattamente uguale a quella verificata dal programmatore (versioni NTSC) il patch funziona (lo abbiamo riscontrato personalmente) per le versioni PAL siglate 3.2 e 4.0 (l'ultima) di Imagine. Il patch non modifica l'eseguibile, ma va a lavorare sul codice presente in memoria, inoltre risulta reversibile e quindi può essere disattivato senza uscire da Imagine. IRJ è in grado di lanciare lo stesso Imagine e di mutarne la priorità d'esecuzione, inoltre aumenta la flessibilità del programma grazie al fatto che consente di memorizzare distinti percorsi di file a seconda della tipologia (TDDD, DXF, salvati dal Forms o dal Cycle Editor, percorsi spline, FX, brush, texture, attributi di superficie e particelle). IRJ è shareware e riccamente documentato, l'autore fa notare di aver impiegato molto tempo per scrivere la routine e renderla configurabile e tuttavia chiede solo 5 dollari o 8 marchi tedeschi agli utenti europei.

Si accontenta pure di una cartolina con i commenti al programma anche solo per la curiosità di sapere quanti utenti Amiga sparsi per il mondo usano il suo programma. Il programma è reperibile su Aminet, l'autore può essere contattato direttamente via Email all'indirizzo: 72457.2200@compuserve.com oppure per posta presso: Kirk Piepho, 2383 N. Dale

St. #307, Roseville, MN 55113 (tra l'altro, per una curiosa coincidenza, abita ad appena 20 minuti di strada dalla sede americana di Impulse!).

Reattore per Imagine
Flash Fire Designs ha annunciato una scena pronta per il rendering denominata "Futuristic Reactor", scena fantascientifica per Imagine dalla versone 2 alla 4. Comprende tutte le impostazioni per le texture procedurali, i file grafici delle mappe di proiezione, luci, inquadratura e reattore al plasma di tipo "pulsante". Il prezzo è di 195 dollari, mentre una demo può essere scaricata dalla libreria dell'Imagine User Group in GFX User Group A Forum su CompuServe o su Aminet.

FAQ 10 in Italiano
Gabriele Scibilia, già responsabile internazionale della compilazione, sta procedendo alla traduzione in italiano della FAQ 10: questa, aggiornatissima, raccoglie le risposte ai quesiti di maggiore frequenza, procedure, consigli, bug, oltre a essere aggiornata su tutta la galassia di programmi e utility gravitanti intorno al programma Impulse. Per chi volesse contattare direttamente il responsabile ecco le coordinate per raggiungerlo tramite modem: E-Mail: g.scibilia@agora.stm.it o su Fidonet: (2:332/211.24).

Archivio IML 69 e due nuove texture procedurali
Come la maggior parte degli utenti Imagine sa, il traffico inerente la mailing list di Imagine viene immagazzinato mese per mese, mondato delle parti non interessanti (polemiche e stupide diatribe dette in gergo "flame") e ordinatamente immagazzinato, sia sottoforma di file testo, sia in formato AmigaGuide, più facilmente consultabile. L'archivio 69 inerente il traffico per il mese di dicembre è presente su Internet insieme a due nuove texture procedurali completamente gratuite. La prima è denominata Lattice e produce gli stessi effetti della funzione omonima in Imagine 4 con la differenza che risultando procedurale non induce modifiche permanenti sulla struttura del modello 3D, consente il fading e non incrementa il numero delle facce dell'oggetto tridimensionale. Viene fornita in versione 68020 e presto anche ottimizzata per 68040. La seconda è denominata Ambient e consente di fissare il solo colore dell'ambiente in maniera individuale per un oggetto, utile quando si vogliono ottenere più modelli con caratteristiche di riflessione differenti per superfici. L'autore, già noto per lo sviluppo di altre texture PD, è Milan Polle (milan@iriskmt.hku.nl).

Attributi di superficie predefiniti
Anders Lundholm ha rilasciato la prima collezione degli Alien Workshop Attributes.
Si tratta di oltre mille materiali predefiniti, come metalli perfetti, effetti surrealistici, effetti acquosi e organici, che, oltre a impostazioni per le texture di Imagine, comprendono predefinizioni inerenti le texture presenti in Essence Vol. I e II.
Il tutto è assolutamente gratuito, è possibile ricevere in uencode il file di 130 kb semplicemente facendone richiesta all'indirizzo :
Internet:lund@HOA.PING.DK.

POWER VIEW PER LIGHTWAVE 3D

Opera di Fori Owurowa, si tratta di una routine del tipo plug-In da richiamare dal Modeler di LightWave. La sua prerogativa è quella di produrre su uno schermo separato il preview ombreggiato (*shading*) del modello 3D in lavorazione. Completamente gratuita, apre una finestra ridefinibile sulla quale viene mostrato il contenuto del Modeler, offre la possibilità di esaminare ed esplorare il modello 3D da vari punti di vista direttamente via mouse (funziona tanto su macchine ECS che AGA) in maniera wireframe o per facce piene. Come qualsiasi plug-in, può essere assegnata a un tasto funzione per un accesso più semplice, comodo e diretto. La presenza di *shading* dei modelli quale opzione di preview in dotazione nel Modeler senza bisogno di plug-in è stata annunciata per la revisione 4.1 del pregevolissimo software NewTek.

Fig. 2 - LightWave 3D. La plug-in PowerView in azione con lo shading dei modelli 3D in lavorazione dall'interno del Modeler.

Fig. 3 - LightWave 3D. Modello del DNA prodotto col programma NewTek da Ernie Wright.

Figg. 4 e 5 - Real 3D. Esempi di crescita di filamenti 3D prodotti tramite script RPL da Richard Swingwood per mezzo di una procedura di prossimo rilascio.

CD-ROM GRAFICI

Due nuovi prodotti su CD-ROM si segnalano all'attenzione di tutti i grafici. Il primo è denominato CD Animations ed è composto da due CD-ROM di file di animazione sia 2D e 3D, insieme a molti programmi dedicati all'esecuzione di file ANIM e di altro tipo (*player*). Troviamo animazioni tanto per il chipset grafico ECS che AGA, si evidenzia la raccolta di venti animazioni dello statunitense Eric Schwartz. Il costo dovrebbe aggirarsi sulle 65.000 lire. Il secondo CD che vorremmo segnalare non è esattamente una novità: si tratta della raccolta numero 9 di Aminet (dicembre '95) aggiornata al 9 novembre '95.
Oltre alla solita *messe* di programmi di vario genere questo volume raccoglie ben 140 Mb di materiale grafico: 106 Mb di immagini e poi utility dedicate alla grafica e, soprattutto, modelli 3D pronti per essere utilizzati da Imagine.

NOVITÀ PER REAL 3D

Anche Real 3D possiede una mailing dedicata coordinata da Kelly R. Brock e ospitata nel sito di RealSoft International. Grande e interessante il traffico con saltuarie, quanto entusiasmanti, partecipazioni dello stesso team di programmazione. Per aderirvi basta inviare un EMail presso: info@realsoftint.com.

Phenomena
Rappresentano le nuove ed esaltanti routine per l'animazione fisica complessa realizzate da Alessandro Tasora e presentate in più riprese allo scorso Bit Movie e nel passato IPISA. Al momento in cui scriviamo risultano in beta testing, ma dovrebbero essere in commercio nel momento in cui leggerete queste note.

Macro RPL per produrre fibre e capelli
Richard Swingwood (rswingwood@cix.compulink.co.uk) ha prodotto una macro denominata GROWJOB per assistere alla creazione di modelli che tendono, per così dire, a "crescere" da una superficie, come accade per capelli ed erba. La macro sarà completata non appena l'autore riceverà la versione 3.3 di Real 3D. Imbarazzante problema o disattenzione che anche noi purtroppo riscontriamo da tempo grazie a AP&S, importatore ufficiale del pacchetto. Nonostante le ripetutissime e sollecite richieste (inoltrate sia da chi scrive che in qualità di testata del gruppo Jackson) per una recensione approfondita delle numerose novità, la versione Amiga ci viene promessa e ripromessa, ma di fatto mai consegnata...

Fig. 6 - Bit Movie '96 è ormai alle porte (4-8 aprile). Appuntamento imperdibile per i grafici 2D e 3D di tutta Italia.

BIT MOVIE '96

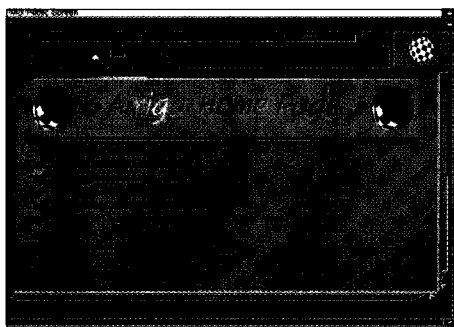
Dal 4 all'8 aprile (Pasqua) si terrà presso il Palazzo del Turismo, a Riccione, la nona edizione del Bit Movie, kermesse internazionale dedicata alla grafica generata dal calcolatore, alle immagini, al video e multimedia, a lavori in linguaggio VRML. L'accesso alla manifestazione è completamente gratuito.
Per i cinque giorni della mostra si potrà partecipare a congressi e simposi inerenti la grafica e sue implicazioni (architettura, cinema, effetti speciali, multimedia, scienze biomediche, ecc.), frequentare corsi base e avanzati dedicati a Imagine, LightWave 3D, Real 3D, ecc. (al sottoscritto spetterà tenere il corso legato a LightWave 3D), visitare l'esposizione di immagini digitali in concorso o meno, votare le animazioni in concorso (2D, 3D, professionali e amatoriali), acquistare materiale grafico di vario genere e natura, visitare gli stand degli espositori, visionare i filmati del SIGGRAPH e Imagina. Per ricevere una brochure a colori (a proposito il manifesto dell'edizione '96 è stato appannaggio della bravissima Eva Fontana), informazioni sulle convenientissime tariffe di soggiorno e pernottamento, nonché di prenotazione ai corsi di computer grafica, oltre a diverse altre preziose informazioni, potete rivolgervi ai seguenti indirizzi: Bit Movie, via Bergamo 2, 47036 Riccione, tel./fax 0541-643016, Email: bitmovie@mclink.it; anonymus FTP: cnuce-arch.cnr.it; informazioni, immagini, novità si trovano anche nella directory pub/bitmovie, mentre l'indirizzo FidoNet è Bit.Movie 2:332/301.95 (fast login: bitmovie, password: bitmovie, file requester magic name: bitmovie).
Schede di partecipazione, notizie e quant'altro attinente la manifestazione può essere scaricato consultando il sito WEB all'indirizzo: *http://www.cli.di.unipi.it/bitmovie.*

▲

INTERNET: PRIMI PASSI NEL WEB-SPACE

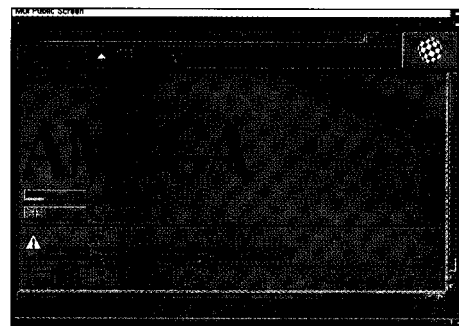
Come configurare AMosaic

Roberto Rosselli Del Turco

Adesso che abbiamo stabilito il collegamento con il provider di nostra scelta (vedi l'articolo di Romano Tenca "Internet. Guida pratica al collegamento" su Amiga Magazine 73), dove e come indirizzare i nostri primi tentativi di *net-surfing*? È stato giustamente notato che, considerata la vastità e la ricchezza delle risorse presenti su Internet, il rischio che si corre è quello di disperdere le proprie energie, di sprecare tempo

Il sito Amiga Home Page visto con AMosaic.

sorse (la TUT non perdona!) alla ricerca dell'informazione che ci interessa. Questo spiega il successo di siti WWW come Yahoo, Webcrawler, Lycos e altri ancora, specializzati nel setacciare la rete e nel presentare le informazioni richieste in pochissimo tempo. Un servizio simile è reso dalle moltissime riviste nate per sfruttare l'interesse che Internet ha suscitato, ma, e qui il discorso inizia a toccarci più da vicino, basandosi solo su queste si direbbe che per Amiga non siano disponibili siti WWW o FTP di un qualche interesse e nemmeno programmi essenziali come Mosaic o FTP; insomma sembrerebbe proprio che Amiga non abbia nulla a che fare con Internet. Questa impressione è dovuta al fatto che il target principale di tali riviste è lo sterminato mondo degli utenti Windows e, in seconda battuta, degli utenti Macintosh. La Rete, in realtà, è ricca di siti che, direttamente o indirettamente, hanno a che fare con Amiga e, parallelamente, sono numerose e in costante crescita le risorse (programmi di navigazione, di FTP, di posta elettronica, ecc.) che permettono ad Amiga di esplorare, scaricare file, comunicare con altri utenti e altro ancora. Questa serie di articoli si propone di aiutare il lettore a costruirsi una "mappa" di luoghi Internet che riguardano Amiga e di indicare e spiegare l'uso dei programmi necessari per un proficuo net-surfing.

AMOSAIC: INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE

L'ultima versione di AMosaic distribuita su Aminet e facilmente reperibile anche su Fidonet e in numerosi CD-ROM che raccolgono programmi PD è la 1.2. Da tempo, tuttavia, gli sviluppatori stanno affinando una nuova versione, la 2.0, che risolve molti problemi e limitazioni, quali la mancanza di *form*, della 1.2. Trattandosi ancora di una beta, per quanto stabile, gli autori ne hanno severamente limitato la diffusione rendendola disponibile unicamente via download dal sito di AMosaic. Ritenendo comunque di gran lunga preferibile la 2.0 beta alla 1.2, nelle istruzioni che seguono si farà riferimento alla nuova versione, segnalando tra [ ] eventuali differenze di re-

Il sito di Amiga Technologies.

quisiti della 1.2. È comunque opportuno installare preventivamente la versione precedente per poter disporre di alcuni file di configurazione, cfr. infra.

L'installazione dell'ultima versione di AMosaic, la versione 2.0ß, presuppone che siano stati correttamente installati, e funzionanti:

- la versione 3.0 [2.04] o superiore del Sistema Operativo;
- MUI versione 2.3 [2.0] o superiore: la 3.2 è disponibile già da un po' di tempo, ed è preferibile perché sia AMosaic 2.0ß che altri *browser* in preparazione sfruttano le nuove caratteristiche offerte da tale versione;
- AmiTCP versione 4.0 [2.2] o superiore, connessione SLIP o PPP;
- due DataType per le immagini: ZGIF e JPEG (Nota: entrambi sono disponibili, oltre che su Aminet, anche sul sito di AMosaic,).

Dal punto di vista hardware, sono cal-

Il sito Amiga Web Directory che ultimamente ha cambiato look (questa è la vecchia versione).

WWW: INDIRIZZI FONDAMENTALI

Vi sono moltissimi siti del World Wide Web dedicati ad Amiga e, tra questi, esiste una notevole varietà: possiamo distinguere, a grandi linee, tra siti:
1. GENERALISTICI, contenenti di tutto un po': notizie, documenti, file e, soprattutto, link (collegamenti) ad altri siti;
2. DEVELOPER, dedicati a uno specifico progetto hardware o software;
3. COMMERCIALI, gestiti da operatori commerciali, quali distributori di hardware o software, o anche sviluppatori di uno o più prodotti hardware o software;
4. PRIVATI, ovvero le pagine personali di singoli utenti/sviluppatori Amiga;
La versione 2.0 di AMosaic consente di gestire una hotlist divisa in sottosezioni, pertanto consiglio di adottare una struttura di questo tipo, a cui eventualmente aggiungere un ulteriore tipo
5. NEWS, che personalmente costruisco non su link a siti veri e propri, ma su quick link alle pagine che contengono notizie su Amiga di tali siti: se si vogliono sapere le ultime voci di corridoio, in questo modo si risparmia un sacco di tempo. Man mano che ci avventureremo nel web-space, salveremo le URL più interessanti nella sezione appropriata.
Per quanto riguarda i siti del tipo generalistico, due in particolare non devono mancare all'appello. Il primo è The Amiga Home Page (http://www.omnipresence.com/Amiga/MainPage.html), sito "storico" di Amiga, ricco di informazioni, notizie, link ad altri siti, tra cui le pagine di alcune riviste elettroniche (Amiga Report, ecc.). Il secondo, decisamente fondamentale, è The Amiga Web Directory (http://www.cucug.org/amiga.html) gestito dal CUCUG (Champaign-Urbana Commodore Users Group): fino a poco tempo fa era strutturato in maniera peggiore rispetto ad Amiga Home Page (i link non erano distribuiti secondo una struttura ad albero, ma erano tutti presenti nella pagina principale), adesso invece ci si trova di fronte a una interfaccia ben studiata, basata su sezioni (vedi tabella). In pratica, The Amiga Web Directory raccoglie da solo una grande parte delle URL che riguardano Amiga, ed è in costante crescita e aggiornamento. Dato che molti dei siti a cui rimanda si trovano in Europa, tuttavia, è sempre conveniente salvarli nella propria hotlist, in modo da rendere più rapido il collegamento; questo è vero anche per i siti che si trovano in America e nel resto del mondo, visto che in certi momenti del giorno il server del CUCUG ha il suo bel da fare a reggere tutti i collegamenti.
Altro sito importante, che cito come terzo solo perché ancora in fase di ultimazione, è quello recentemente fondato da AT: Amiga Technologies Homepage (http://www.amiga.de/); con una apertura cui non eravamo certo abituati, AT ha destinato delle risorse non solo per presentare Amiga al mondo telematico, ma anche per comunicare le ultime notizie e le decisioni prese dal management (un link ci porta a tutti i comunicati stampa di AT) e, in futuro, anche per fornire supporto agli sviluppatori. Non solo: a dimostrare quanto Amiga sia importante per i piani futuri di Escom, anche l'Escom International Homepage (http://www.escom.nl/) dedica uno spazio notevole al nostro computer preferito (http://www.escom.nl/escom/nl/amiga.htm).

damente consigliati almeno 2 Mb di Fast RAM e un processore 68020 o superiore. In pratica, va benissimo un 1200 con della Fast RAM, anche se una scheda acceleratrice e 4 o più megabyte di memoria Fast non guastano di certo.

A questo punto manca solo AMosaic, che dobbiamo necessariamente scaricare via ftp dal sito messo a disposizione dai suoi sviluppatori: se è stata installata prima la versione 1.2, come consigliato, useremo questa per collegarci con il sito http://www.omnipresence.com/amosaic/2.0/ per scaricare la 2.0ß; in alternativa, con il comando ncftp di AmiTCP 4.0, o con uno qualsiasi dei programmi di ftp che dispongono di una comoda GUI (per esempio AmiFTP o mftp, entrambi reperibili su Aminet e/o sui CD-ROM omonimi), ci collegheremo con ftp.omnipresence.com dove troveremo quanto ci serve nella directory /pub/amiga/amosaic. L'ultima versione di AMosaic dovrebbe chiamarsi "AMosaic20PrereleaseX_AmiTCP.lha", dove X indica l'ultimo numero della versione disponibile per il download.

Una volta scaricato l'archivio compresso, lo si può scompattare direttamente nella directory dove vogliamo installare il programma: tipicamente Work:AMosaic o AmiTCP:AMosaic. Contrariamente a quanto affermato nella pagina WWW relativa all'installazione della 2.0ß, non sono compresi i file da copiare in ENVARC: e ENV:, né quelli da copiare in REXX:; per ottenerli dovremo ricorrere all'archivio della versione 1.2. In ENVARC: (ed ENV:) bisogna copiare la directory Mosaic, che inizialmente conterrà quattro file:

```
.mosaic-hotlist-default
mailcap
mime.types
prefs
```

Iniziamo da quest'ultimo, contenente i settaggi globali di AMosaic e il primo a essere letto al momento dell'avvio: è possibile modificarlo a mano, oppure ricorrere al programma AMprefs, disponibile sempre su www. o ftp.omnipresence.com (/amosaic/support); un programma di configurazione molto più completo è ConfigAMosaic, sempre del DevTeam di AMosaic, che permette di modificare anche i file mailcap e mime.types. È presente sul CD-ROM Meeting Pearls III, ma non su Aminet e, da poco, anche su ftp.omnipresence.com. I parametri essenziali, comunque, sono i seguenti:

```
HomeDocument:file://localhost/
      [Work/Mosaic/docs/index.html
DownloadDir  Work:Mosaic/dloads/
DelayImageLoads true
ImageCacheSize  500
```

Con queste impostazioni, in pratica, si dice ad AMosaic che il documento da aprire (HomeDocument), una volta avviato, è "file://localhost/Work/Mosaic/docs/index.html", che la directory dove scaricare file e salvare testi (DownloadDir) è "Work:Mosaic/dloads/", che le *inlined image*, cioè le immagini presenti nelle pagine di siti WWW, non devono essere caricate automaticamente al momento del collegamento (DelayImageLoads) e che, se decidiamo di caricarne qualcuna o tutte, possono disporre di una cache di 500 kb di memoria (ImageCacheSize). Alcune note:

- sia nel caso di "HomeDocument" che di "DownloadDir" dovrete dare indicazioni corrispondenti alla vostra installazione su disco rigido;
- è opportuno indicare come "HomeDocument" una URL di tipo "file://", come nell'esempio, in modo da evitare che, al momento dell'avvio, AMosaic tenti automaticamente di collegarsi a un sito reale;
- è opportuno creare una directory dedicata per il download di file e testi, in modo da non scaricare tutto in quella del programma;
- è altrettanto opportuno settare "DelayImageLoads" a "true" (ovvero mettere un tick sul box con AMPrefs) per velocizzare il collegamento, specialmente se avete un modem a 14.400: potrete comunque visualizzare le immagini una alla volta, cliccando sul

LA STRUTTURA DEL SITO AMIGA WEB DIRECTORY

New Amiga Links!
I nuovi link e le nuove pagine aggiunte negli ultimi 30 giorni.

Amiga Technologies
Pagina dedicata ad AT, con link diretti con www.amiga.da e al settore del sito E-scom dedicato ad Amiga (http://www.escom.nl/escom/nl/amiga.htm), oltre a informazioni e notizie.

Amiga News
Le ultime notizie e gli ultimi comunicati stampa di AT.

Amiga Information Resources
Collezione di FAQ (Frequently Asked Question) e altra documentazione utile, come, per esempio, recensioni di prodotti hardware e software, link ai newsgroup, a siti che offrono manuali, ecc.

Amiga File Collections for Downloading
Link alle pù svariate collezioni (Amicus, Fish Disks, Aminet, ecc.) di software liberamente distribuibile.

Amiga Freeware/Shareware Software Support
Gli indirizzi delle pagine di numerosi autori di software Freeware o Shareware, come Holger Kruse (AmiWin, ppp.device, ReOrg), Christian Bauer (ShapeShifter), ecc.

Amiga Hardware Support
Documentazione tecnica relativa ai vari modelli Amiga e alle loro periferiche più comuni.

Amiga Magazines
Indirizzi di varie riviste Amiga, sia "reali" che online (AmigaReport, ecc.).

Amiga Commercial Products
Indirizzi dei siti WWW di sviluppatori di prodotti hardware e software commerciali. Utili anche per richieste di informazioni o chiarimenti.

The Amiga Demo Scene
Sezione dedicata ai programmatori di demo.

Amiga Telnet Gateways, BBSi and Online Services
Collegamento via telnet con varie BBS e altri servizi dedicati ad Amiga.

Commodore and Amiga User Groups
Sezione dedicata agli User Groups, fra i quali lo stesso CUCUG.

Other Amiga Web Destinations
Altri siti WWW che riguardano Amiga.

Monster List of all Amiga Links
Per i nostalgici: l'elenco completo di tutti i link in un'unica pagina, ovvero The Amiga Web Directory prima della riorganizzazione. Più di 70 kb...

simbolo corrispondente della pagina attiva, o tutte insieme, scegliendo il comando "Load Images in Current" dal menu Options;
- sempre da quest'ultimo menu si può comunque attivare/disattivare il comando di "DelayImageLoads", e ripulire la memoria cache utilizzata.

Per quanto riguarda mailcap e mime.types (MIME = Multi-purpose Internet Mail Extensions), vanno modificati in base alla configurazione del proprio sistema.

Il file *mime.types* contiene le indicazioni che permettono ad AMosaic di capire che tipo di file sta ricevendo dal server: se il server è di tipo http://, infatti, è il server stesso a comunicare il tipo del file che viene trasmesso, ma questo non succede nel caso di server ftp://, gopher:// o wais://, dunque AMosaic deve ricorrere a questo file di configurazione.

Pur essendo ampliabile dall'utente, contiene di default una raccolta di tipi più che sufficiente per le esigenze iniziali. La prima parola di ogni riga (per esempio "text/x-aguide") indica il tipo di file ed è a queste parole che fa riferimento il file mailcap per distinguere i file.

Il file mailcap serve infatti a stabilire quali programmi devono essere utilizzati per visualizzare i dati forniti dal server cui siamo collegati, per esempio immagini o animazioni, ma anche audio, video, musica e file Postcript o dvi (TeX). Il formato del file presenta questa struttura:

```
tipo_di_dato/[*|x];comando%s
              [PUBSCREEN=[pubscreen]
```

Per esempio:

```
audio/*;sys:Utilities/MultiView %s
              [PUBSCREEN=AMosaic

image/*; sys:Utilities/MultiView %s
              [PUBSCREEN=AMosaic
```

la prima parola indica il tipo di dato, l'asterisco indica che il comando di visualizzazione dovrà caricare tutti i file di quel tipo, ma è possibile specificare delle eccezioni, per esempio:

```
text/*;Tools:TextView/Leggi %s
              [PUBSCREEN=AMosaic
text/x-aguide; sys:
              [Utilities/MultiView
              [%s PUBSCREEN=AMosaic
```

In questo caso abbiamo stabilito che i file di testo vengano visualizzati con il programma Leggi, a meno che non si tratti di file in formato AmigaGuide, nel qual caso verrà richiamato il programma MultiView.

L'espressione %s indica dove AMosaic dovrà inserire il nome del file da visualizzare quando chiama il nostro comando (MultiView).

Attenzione: se aprite AMosaic sul Workbench è necessario rimuovere il parametro PUBSCREEN=AMosaic, inserendo subito prima un punto e virgola. Il mailcap che arriva con AMosaic 1.2 è molto semplice ed è possibile modificarlo per ricorrere a visualizzatori specifici, come ViewTek, o addirittura a script ARexx che consentano di salvare il file prima di visualizzarlo; consigliamo comunque di sperimentare con cautela e di conservare a portata di mano una copia del mailcap originale.

Il file .mosaic-hotlist-default, infine, contiene la lista dei siti che decidiamo di annotare per accedervi direttamente. Con AMosaic 1.2 si era costretti a ricorrere a un programma esterno, AMHotlist, con la 2.0 beta, invece, possiamo contare su una gestione interna e molto sofisticata della "hotlist".

Nella directory REXX: copieremo i file .rexx necessari ad ascoltare i file musicali: non necessitano di modifiche, ma noterete che anche questi vengo-

Questa pagina dell'Amiga Web Directory elenca le ultime aggiunte effettuate.

no richiamati da mailcap (con la riga "music/x-mod; rx rexx:playmod.rexx %s"). Nella directory, o pagina, /amosaic/support troverete utili estensioni per ascoltare file MOD, Sun audio (estensione .au), e altro ancora. Ricordate, inoltre, che grazie alla flessibilità dei DataType anche MultiView può essere espanso in modo da poter interpretare un gran numero di tipi di file.

Alcune osservazioni finali:

- nella directory ENV(ARC):Mosaic/, semplicemente in ENV(ARC): oppure nel file prefs, è possibile inserire il nome di alcune variabili di sistema che accrescono le funzionalità di AMosaic:

  SENDMAIL
  EDITOR
  TELNET
  RLOGIN
  NNTPSERVER

le prime due devono indicare il path completo, rispettivamente, di un programma di posta elettronica, come SMTPPost (contenuto nella raccolta delle InetUtils, disponibile su Aminet), e di un editor di testi che *non* sia "detachable" dalla Shell (cioè che non inizi un proprio processo rendendo di nuovo libera la Shell di ricevere altri comandi), come DME o l'ED di sistema; se impostate correttamente, è possibile sfruttare il mailto:// offerto da numerosi siti WWW (Nota: deve essere già installato un programma di posta elettronica, dato che AMosaic non supporta autonomamente il mailto://); allo stesso modo, TELNET e RLOGIN rimandano (path completo) a programmi esterni per le funzioni omonime; per quanto riguarda NNTPSERVER, si veda quanto scritto nell'articolo già citato;

- per godere delle possibilità grafiche di AMosaic, anche se non caricate automaticamente le *inlined image*, è opportuno aprirlo su uno schermo custom con quanti più colori possibile: quest'opzione si imposta tramite il programma di preferences della MUI (nella MUI 3: System >> Public Screen: Call Inspector >> New >> Edit);
- conviene scaricare da www.omnipresence.con le pagine HTML relative alla 2.0ß e salvarle su disco rigido, in modo da potervi ricorrere per rileggere la documentazione; è possibile ricorrere alla versione NoNet di AMosaic per non dover far partire AmiTCP;
- in caso di problemi, riesaminate passo passo la procedura di installazione e i file di configurazione, ed eventualmente anche le impostazioni di AmiTCP e MUI: le ultime beta della 2.0 sono decisamente stabili, tanto che spesso la causa di eventuali malfunzionamenti si trova a monte; non dimenticate, tuttavia, che si tratta ancora di una beta e non della versione definitiva.

PROSSIMAMENTE

Nei prossimi articoli approfondiremo altri argomenti oltre al Web, quali la posta, l'Internet Relay Chat e i newsgroup, oltre a continuare la rassegna dei siti WWW più interessanti. Daremo uno sguardo alle alternative presenti e future ad AMosaic, alcune delle quali davvero molto promettenti. ▲

PIXEL ART '95

Dal 2 al 3 dicembre si è tenuta la terza edizione del concorso romano dedicato alla computer grafica

Antonio De Lorenzo
(an.delorenzo@agora.stm.it.)

Roma. La terza edizione del Pixel Art si è tenuta quest'anno in una sede ancora diversa da quelle prescelte per gli anni precedenti; è stata ospitata da un istituto di scuola superiore della capitale. Nell'ambito della manifestazione sono stati proiettati diversi filmati esclusivi del Siggraph e demo di Wavefront mostranti quello che possiamo senz'altro definire come lo stato dell'arte della computer grafica 2D e, soprattutto, 3D a livello mondiale.
L'incredibile dimostrazione del nuovo modulo di Alias 7 dedicato alla generazione di peli, fibre o filamenti per mezzo di avanzate tecniche di animazione e modellazione particellare è stato senz'altro ciò che in assoluto ha sconvolto maggiormente la platea di appassionati o semplici fruitori trovatisi lì, spinti per caso dalla curiosità degli eventi. Fortissima la presenza di Amiga rispetto a PC e Mac, tanto nella sezione "Still Image" che in quella dedicata alle animazioni, a confermare l'attitudine particolarissima degli utenti di questo calcolatore nel produrre lavori degni di nota. Infine, segnaliamo la possibilità di ordinare la videocassetta e la cassetta musicale di questa edizione, così come quelle prodotte nelle due edizioni precedenti.
La parte più interessante riguardava i lavori inviati, le cui note e impressioni vi proponiamo brevemente qui di seguito suddivisi nelle sezioni a concorso.

SEZIONE STILL-IMAGE

Si è trattata probabilmente della sezione più interessente, come per altro è accaduto nelle precedenti edizioni. Purtroppo non possiamo giudicare tutte le immagini, ma le sole che gli organizzatori ci hanno messo a disposizione.
La maggior parte delle immagini vedevano DPaint V e Brilliance quali strumenti ideali per la grafica 2D e lo stranoto Imagine come principale programma per quella 3D (così come del resto avveniva anche per ciò che concerne le produzioni animate). Nella sezione 2D, Davide Bigazzi vince il primo premio della giura con "Il suono del silenzio", ma notevoli perplessità ci provengono dal vedere una tale, riuscita per altro, immagine tridimensionale seminare scompiglio nella sezione 2D! Maurizio Marotta si conferma ancora una volta come valente artista 2D che cerca di utilizzare il calcolatore quale mezzo espressivo e non fine a se stesso; bravo anche Marc Hoffman, sebbene sottotono rispetto a Marotta.
Da segnalare inoltre i lavori di Luciana Bruschi e di Cappelli e Rossi con "Nadia on the Mars", apprezzabili

"Il suono del silenzio" di Davide Bigazzi è il primo classificato nella sezione 2D. La cosa ci lascia comunque perplessi, dal momento che ci è sembrata un'immagine eseguita con Imagine (quindi in 3D) con delle modifiche 2D.

"The Field" di Marc Hoffman, terzo classificato nella sezione 2D per la giuria.

"Memory is an bunting fish" di Maurizio Marotta, secondo classificato nella sezione 2D per la giuria.

IMMAGINE GRAFICA 3D IN TEMPO REALE

	AUTORE	OPERA IN CONCORSO	VOTO
1	LUMINI MATTIA	EVEN THE SOUL	154.5
2	ROSSI ROBERTO	IMPOSSIBLE LOVE	152.5
3	DE SIMONE FRANCESCO	COMING BACK	145.5
4	FLERES ORAZIO	LO SPECCHIO DELL'ANIMA	143
5	DE SIMONE FRANCESCO	THE ART OF CHOOSING	142
6	CONIDI/SPITONI	INDIFFERENZA	140
7	GRAHAM BILL	BLOCKS	134.5
8	FONTI PAOLO	FIOCCO ROSA	133
9	FORMICHETTI/ARISE	GIFT	131
10	FLERES ORAZIO	TENNIS INDOOR	129
10	FLERES ORAZIO	UN TRANQUILLO POMERIGGIO DI ...	129

IMMAGINE GRAFICA 2D

	AUTORE	OPERA IN CONCORSO	VOTO
1	BIGAZZI DAVIDE	IL SUONO DEL SILENZIO	166.5
2	MAROTTA MAURIZIO	MEMORY IS AN HUNTING FISH	157
3	HOFFMAN MARC	PEACE	149
3	HOFFMAN MARC	THE FIELD	149
5	HOFFMAN MARC	SKY OF PLANET	148
6	UTIMPERGHER GIORGIO	ROCCIA CHE PIANGE	141
7	HOFFMAN MARC	P. M. SURFACES	137
8	HOFFMAN MARC	TERRAFORM	135
9	HOFFMAN MARC	FLARING PLANETS	128
10	MANGIONE MASSIMO	PORTA DELLE STELLE	125

ANIMAZIONE CATEGORIA UNICA

	AUTORE	OPERA IN CONCORSO	VOTO
1	MERIGHI LUCIANO	CAREOCHE	186
2	GRANDI LINO	BREATHLESS GALLERY	160
3	MARSAN DINO	INVOLUTION	156.5
4	ROSSI ROBERTO	STAR 21	122
5	SMITH ERIC	SAFARI AFRICA	120
6	HUITRIC/NANAS/TRAMUS (UP)	LE GRANDE ROUE	117
7	SMITH ERIC	STORY BOARD	113
8	IONATA ENZO	OLD TIME TEA	111
8	HUITRIC/NANAS/TRAMUS (UP)	IADODONDAINE	111
10	HUITRIC/NANAS (UN.PARIS)	DIS LA CHOSE COMME ELLE EST	110
10	GRAHAM BILL	CRATER CRUISE	110

MUSICA NON MIDI IN TEMPO REALE

	AUTORE	OPERA IN CONCORSO	VOTO
1	SAARNIO SAMI	FACING THE CHANGE	73
2	KATANIEMI JAAKKO	FLIBBERTIGIBBET	72
3	SALMINARVI JUUJO	MEMORIAL TUNES	69
4	KATANIEMI JAAKKO	REALTIME JAMMIN	67
5	KUJANPAA ANTII	BALTHASAR	66
6	KATANIEMI JAAKKO	ANALYSIS	63
6	SALMINARVI JUUJO	CONNEXION	63
8	KUJANPAA ANTII	METROSSIM	60
9	BERNACCHIA SIMONE	NCC 1731	58
9	BONZI CRISTIAN	CONSIDERATION	58
9	KUJANPAA ANTII	KILE	58

MUSICA MIDI IN TEMPO REALE

	AUTORE	OPERA IN CONCORSO	VOTO
1	SANTORO ARMANDO	DESOLADO	80
2	DELLA RAGIONE G. VITTORIO	ROSARIA	77
3	CALICIOTTI AMBROGIO	A NOTHER PAGE	72
3	CALICIOTTI AMBROGIO	A RESTLESS SOUND	72
5	CALICIOTTI AMBROGIO	FRENCH ESCAFE'	71
5	TIMEO NICO	FANTASY	71
7	SANTORO ARMANDO	SAIGALO'	69
8	DELLA RAGIONE G. VITTORIO	MOVIE SCENE	68
8	DELLA RAGIONE G. VITTORIO	PENSIERI	68
10	SAMA' ALFIO	LA LEGGENDA DI RE ARTU'	67

Quelle elencate sono le classifiche fornite dagli organizzatori del concorso che riportano, per ogni categoria, le posizioni dei primi 10 classificati.

costata non poco lavoro al suo artefice. Troviamo delle belle confermein "Breathless gallery" di Lino Grandi.

Una produzione che mette in ottima luce il lavoro davvero egregio eseguito con Imagine per produrre molta della grafica di presentazione e intermezzo del videogame stile Doom "Breathless" per modelli Amiga dotati di chipset grafico AGA. Dino Marsan ha presentato Involution, con un apprezzabile lavoro di disegno, ma meno di animazione, mentre "Caraoche" di Luciano Merighi meritava i consensi e i premi ricevuti, nonostante certi innegabili limiti tecnici. Già presentata allo scorso Bit Movie, si tratta di una divertente parodia che vede protagonista uno strano, quanto invisibile gruppo canoro che intona "Romagna mia" in inglese tra il divertimento del pubblico.

anche i lavori di Massimo Mangione e Lavinia Martini nonché quelli di Adriano Gianmanco. Nella sezione 3D, Mattia Lumini conferma il suo talento con "Even The Soul", bella scena con sapiente utilizzo di luci e ombre in grado di creare un'atmosfera fuori dal tempo. Sebbene meno originale, apprezzabile anche il lavoro di Roberto Rossi, "Impossible Love", e quello di Francesco De Simone con "Coming Back". Degni di nota anche i lavori di Andrea Firmi e di Paolo Fonti (davvero molto bella "Carro disarmato" tra le più riuscite in senso assoluto). Segnaliamo anche Simona Formichetti e Daniele Arisi con "The gift", Pietro Galati, Gabriele Scibilia, Cesare Viaggi con "Acquarium".

SEZIONE ANIMAZIONE

Questa sezione ci è parsa molto meno interessante rispetto alle precedenti sezioni ed edizioni. Molto divertente, tranne l'esecuzione di TG-Rini del duo Bernacchia-Tigrini che, comunque, fa ben sperare per il futuro, notevoli anche gli sforzi di Massimo Fiumi con "Caccia a little Big", una parodia western che deve esser

CONCLUSIONI

Una manifestazione che senz'altro va ampliata e curata meglio, oltre che pianificata e seguita. Per esempio, molto deficitaria è stata la comunicazione presso giornali e riviste del settore, sia per quanto riguarda la fase di avvio del concorso, sia per quanto attiene alla comunicazione di date e sede. Parlando con gli organizzatori abbiamo saputo della loro

"Even the Soul" di Mattia Lumini. Primo classificato nella sezione 3D per la giuria.

volontà di ricercare finalmente una sede fissa e ben attrezzata, oltre che l'intenzione di rivoluzionare il tutto, coinvolgendo alcuni grossi nomi del settore e sensibilizzando assessori e altre cariche della capitale. Verranno varate nuove iniziative per rilanciare ed estendere quest'appuntamento che ogni anno fornisce l'occasione a numerosissimi appassionati di esporre i propri lavori, nonché di porsi nelle condizioni di confrontarsi con utenti e dotazioni software e hardware diverse e con realtà tanto nazionali che estere. ▲

"Blocks" di Bill Graham.

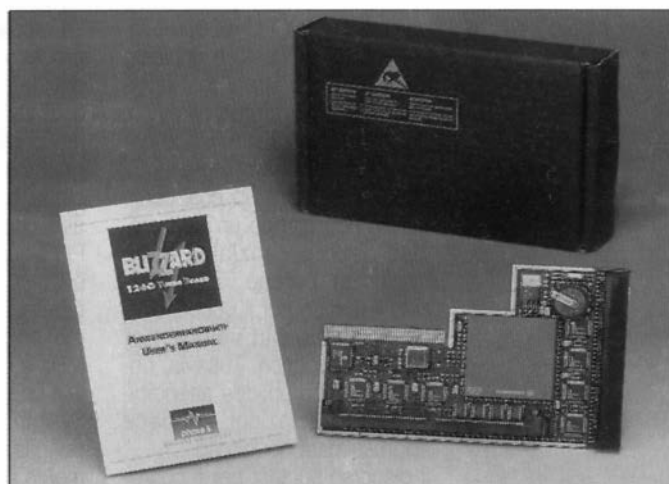
BLIZZARD 1260

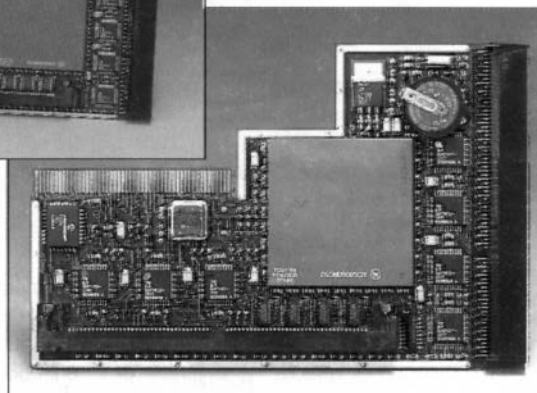
Romano Tenca

Da home computer a workstation

Nonostante l'atteggiamento rinunciatario di Motorola, che sembra ormai più interessata ai telefonini che alle CPU, è finalmente giunta tra noi la tanto agognata Blizzard 1260 di Phase 5, che, come molti sanno, monta il nuovo processore Superscalare 68060 che corrisponde, per prestazioni, ai modelli Pentium di Intel.
Phase 5 è la casa tedesca che ha sfornato, uno dietro l'altro, capolavori su capolavori (tutta la serie Blizzard, la CyberStorm, la CyberVision) e anche questa volta non si smentisce. Grazie alla Blizzard, una "macchinetta" come il 1200 raggiunge e supera le velocità di un 486DX4 a 100 MHz arrivando al livello di un Pentium 75.

CONFEZIONE

La confezione, piccola e nera, è la classica scatola Phase 5, con poche concessioni all'apparenza e molte alla sostanza: scatola e busta antistatica, gommapiuma in abbondanza, un piccolo manualetto in inglese e tedesco, un disco e, ovviamente, la scheda.
Il manuale, illustrato in bianco e nero, è chiaro e comprensibile, ma a nostro parere troppo succinto e avaro di spiegazioni tecniche.
Il software va installato prima di montare la scheda perché questa trovi poi un ambiente operativo adeguato. Lo script d'installazione, decisamente spartano, copia tutti i file necessari in LIBS:, C: e in SYS: senza effettuare grandi controlli sulla situazione preesistente.
Oltre alle librerie 68040 e 68060, e al comando CPU060 che sostituisce il comando AmigaDOS CPU, compaiono alcuni strumenti utili soprattutto al programmatore e un programma di patch per alcuni programmi Amiga.
Si noti che il software è praticamente lo stesso fornito con la Cyberstorm 68060, già recensita su AM 71. Su disco rimane un compilatore assembly (Barfly) compatibile con il 68060, che deriva dai circuiti di pubblico dominio.

ASPETTO ESTERNO E INSTALLAZIONE

Sull'ultimo numero lodavamo l'aspetto esterno della scheda Falcon 040 per 1200: oggi non possiamo che rimanere estasiati di fronte all'eleganza della Blizzard 1260, che, grazie all'oro profuso nei vari contatti appare come un vero e proprio gioiello.
Tutti i componenti stanno da una sola parte della sottilissima scheda: su tutti troneggia il 68060 a 50 MHz marcato XC68060RC50, completo di MMU e FPU, a fianco si nota il quarzo a 50 MHz, mentre vicino al pettine è posta la batteria tampone sostituibile dell'orologio. Il resto dei componenti è a montaggio superficiale: sembrano sottili increspature sulla superificie della scheda.
Il connettore per la SIMM è dotato di fermi in metallo, mentre un secondo pettine dai contatti dorati accetta espansioni DMA come il kit SCSI, lo stesso utilizzato dalla Blizzard 1230 IV (la scheda con 68030 sempre di Phase 5). Il connettore per la SIMM accetta moduli a 72 pin, 32 bit (o 36) da 70 ns o meno (è il modello più comune attualmente, adatto al 4000 come ai cloni MS-DOS) da 4, 8, 16, 32, 64 o 128 Mb. Le SIMM devono essere a singola faccia, con i chip di memoria montati su un solo lato della schedina che costituisce la SIMM: quando viene montata, infatti, non c'è spazio a sufficienza fra la SIMM e il 68060 per la seconda faccia. Noi abbiamo provato senza alcun problema una comune SIMM a 70 ns da 4 Mb. La scheda è autoconfigurante: si accorge automaticamente del taglio della SIMM montata e rende la memoria disponibile al sistema come memoria Fast. Un secondo connettore SIMM, fino a un massimo di 64 Mb, diventa disponibile acquistando il modulo SCSI che aggiungerà anche un connettore SCSI esterno nel vano destinato a questo scopo, sul retro del 1200: il totale teorico a questa punto diventa di 192 Mb di RAM su due SIMM!
L'unico jumper disponibile permette di attivare l'opzione MAPROM, che copia il Kickstart dalle ROM in Fast RAM, se questa è presente.
Con ciò vengono sacrificati 512 kb di memoria: ne vale la pena solo se si ricerca il massimo delle prestazioni o se si dispone di molta memoria.
Stando al manuale, non sembrerebbe in teoria necessaria la presenza della memoria Fast per far funzionare la Blizzard: noi non abbiamo nemmeno verificato, infatti non avrebbe alcun senso comprare questa scheda per usarla solo con 2 Mb di memoria Chip. Il montaggio avviene aprendo il

AIBB 6.5

	1260	A600-NF	A3000-25	A4000-40
EmuTest	28,30	0,54	2,72	8,66
Dhrystone	27,34	0,49	2,75	9,34
Sort	19,28	0,37	2,65	7,31
IMath	7,27	0,12	2,11	4,86
InstTest	25,08	0,57	3,12	5,73
Matrix	11,56	0,27	2,76	4,40
Sieve	7,48	0,23	2,14	2,70
MemTest	4,74	0,36	2,38	1,27
Media:	**16,38**	**0,36**	**2,57**	**5,53**
TGTest	1,91	0,47	0,91	1,79
Writepixel	5,25	0,34	1,19	5,16
EllipseTest	2,35	0,42	0,98	2,28
LineTest	1,10	0,58	0,62	1,09
Media:	**2,65**	**0,45**	**0,92**	**2,58**
Savage	380,94	0,48	98,68	117,06
FMath	184,94	0,58	13,87	124,15
FMatrix	22,37	0,43	3,08	8,25
BeachBall	197,08	0,39	19,53	76,59
Flops	544,98	0,48	33,53	193,77
TranTest	234,44	0,47	47,80	81,25
FTrace	293,86	0,47	57,79	107,83
CplxTest	42,56	0,52	3,66	14,43
Media:	**237,64**	**0,47**	**34,74**	**90,41**

Tabella 1. Il test di Aibb 6.5. L'indice 1 corrisponde al 1200 standard. Il test non può essere considerato molto affidabile specie per quanto riguarda la FPU, per ragioni che vengono spiegate nell'articolo. Comunque la velocità della 1260 appare elevata quasi il triplo del 68040 nei test in matematica intera.

cassetto inferiore del 1200 e inserendo la scheda, le cui dimensioni, piuttosto ridotte, ne consentono un facile posizionamento. Non c'è bisogno di ventola, né di tenere aperto il cassetto: il riscaldamento è infatti molto inferiore a quello prodotto dal 68040 o dal 68030 a 50 MHz, a causa della tensione di alimentazione che è inferiore a quella dei vecchi processori Motorola.

FUNZIONAMENTO

Rinchiuso il cassetto del 1200, si può accendere la macchina. La Blizzard ha cominciato subito a funzionare senza dare alcun problema. Una caratteristica significativa e sicuramente importante è la possibilità di escludere la scheda al reset semplicemente tenendo premuto il tasto 2. Per riattivare la scheda basta tenere premuti per 10 secondi circa i tasti Control-Amiga-Amiga durante il reset: una strisciata di colori avverte che la scheda è all'opera.

Il comando CPU060, che viene posto in C: durante l'installazione, permette di abilitare e disabilitare alcune funzioni del 68060, come il funzionamento in modo SuperScalare e le varie cache per istruzioni, dati e diramazioni (Branch). Di default tutte le opzioni sono abilitate, per cui il ricorso a tale comando può essere utile solo per ragioni di compatibilità.

L'opzione FASTROM di CPU, che copia il Kickstart in Fast RAM, non funziona con la Blizzard 1260: è necessario utilizzare il jumper presente sulla scheda (che è attivo di default) per abilitare tale funzionalità.

Per testare la velocità della scheda abbiamo usato Aibb con i tool type CPU=68000 e MMU=NONE. Questo è richiesto a causa degli strani test effettuati dal programma all'avvio, quando tenta di stabilire le caratteristiche dell'ambiente in cui opera. I test di Aibb così configurato non offrono un'idea precisa delle potenzialità della macchina, perché viene utilizzato il codice per il 68000 invece di quello più veloce per 68020 e superiori. Tuttavia, i risultati offrono un'idea attendibile delle prestazioni, sebbene approssimata per difetto.

Il discorso sui test per il coprocessore matematico è invece più complesso: per effettuare dei test validi, occorrerebbe utilizzare del codice scritto appositamente per il 68060 (come già avveniva per il 68040), altrimenti i test possono apparire più lenti di quelli effettuati sul 68040 o sul 68882. Il motivo è molto semplice: il set di istruzioni è andato riducendosi e modificandosi a partire dal 68882: la librerie di sistema fornite (68060.library) emula le istruzioni mancanti del 68882, ma questa emulazione ha un costo elevato in termini di velocità. Per cui la potenza del 68060 emerge totalmente in questo campo solo in presenza di codice scritto per il coprocessore incluso nel 68060, che eviti il ricorso all'emulazione via 68060.library. A questo scopo, su disco si trova un programma (CyberPatcher) che, stando alla documentazione, permette di velocizzare i programmi ImageFX, SceneryAnimator, Imagine, VistaPro, LightWave 3D, Real 3D, Maxon Cinema e Mand2000d, per fargli sfruttare meglio la potenza del 68060. In realtà, CyberPatcher aumenta le prestazioni anche di altri programmi che usano la FPU: alcuni dei test di Aibb, senza CyberPatcher attivo mostrano risultati di gran lunga inferiori a quelli che appaiono in tabella 1. È buona regola, dunque, attivare CyberPatcher a ogni reset. I risultati di Aibb testimoniano una velocità quasi tripla rispetto a un 68040 a 25 MHz nella matematica intera. Nei calcoli in virgola mobile l'incremento medio di velocità rispetto al 68040 è del 160%: si può ragionevolmente immaginare che tali prestazioni aumentino decisamente a fronte di codice ottimizzato per il 1260.

È molto verosimile immaginare che le nuove release di programmi Amiga contemplino, come già sta accadendo, l'aggiornamento al 68060. Nella maggior parte dei test effettuati si nota una netta concordanza con la CyberStorm 68060 recensita sul numero 71. Le discrepanze in alcuni test relativi al coprocessore matematico potrebbero essere dovute a diverse versioni della 68060.library o di CyberPatcher, esse comunque non fanno che confermare che Aibb è un programma inadeguato a testare il 68060, specie la sua sezione FPU. D'altra parte sono anni che non viene aggiornato.

Più sicuro, ma sicuramente meno analitico, è il test relativo ai Dhrystone che appare in tabella 2. Blizzard 1260 si difende benissimo: appare più veloce di un 486DX4 a 100 MHz e corrisponde, quindi, in linea generale a un Pentium 75 MHz.

SysInfo, da parte sua, rimane piuttosto meravigliato della velocità raggiunta e commenta nel suo solito stile: "Telefonami subito!!!". DiskSpeed dà un indice della CPU che supera 9.900, lo stesso indice su un 3000 con memoria Fast è inferiore a 1.400 e sul 1200 base appena 400, mentre la lettura e scrittura in RAM: con buffer da 512 byte avviene a 15 Mb/s contro gli 0,8 del 3000!

Per quanto riguarda velocità e compatibilità dei programmi Amiga, per prima cosa rinviamo al già citato articolo sulla CyberStorm, ove è stata verificata la compatibilità con PageStream, Vista Pro, Real 3D, PC Task e altri emulatori. Ricordiamo anche che nel frattempo è apparsa una versione di ShapeShifter (l'emulatore Macintosh sha-

La Blizzard 1260 secondo SysInfo.

Macchina	Dhrystone/sec	Compilatore e OS
DEC ALPHA AXP 150 MHz	427.000	CC
DEC ALPHA AXP 150 MHz	377.000	GNU/C
SUN SPARC 20	135.000	GNU/C
A4000-CyberStorm060 50 MHz	105.708	SAS/C AmigaDOS 3
Blizzard 1260 50 MHz	100.942	SAS/C AmigaDOS 3
SUN SPARC 10 33 MHz	83.000	GNU/C PC
486/DX4/100 100 MHz	83.000	GNU/C
LINUX PC 486/DX2/66 66 MHz	53.000	—
OS/2 A4000/040 30 MHz	44.000	SAS/C AmigaDOS 3
A4000/040 25 MHz	36.023	SAS/C AmigaDOS 3
PC 486/DX33 33 MHz	28.000	GNU/C
LINUX A3000/25 25 MHz	10.452	SAS/C AmigaDOS 3
A1200 14 MHz	3.122	SAS/C AmigaDOS 3

Tabella 2. Il test effettuato con il programma Dhrystone 1.1 tratto da Aminet. Più elevato è il numero di Dhrystone, maggiore è la velocità della macchina. Come si nota la Blizzard 1260 è molto più veloce di un 486DX4 a 100 MHz e corrisponde quindi (grossomodo) a un Pentium 75 MHz.

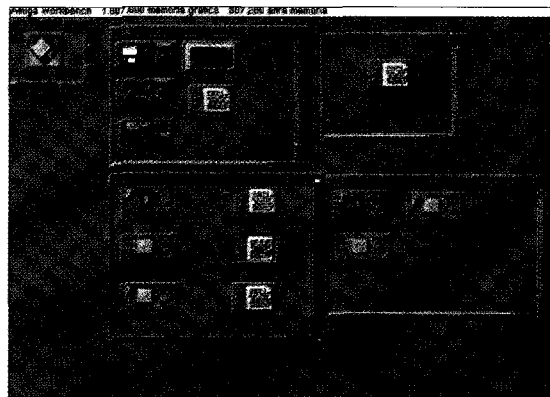
reware) compatibile con il 68060 e che dovrebbe essere ormai disponibile la nuova versione dell'Emplant con le stesse caratteristiche, utilizzabile comunque solo su 1200 con case tower.

Nelle nostre prove, la Blizzard 1260 ha fatto letteralmente "volare" il 1200: lo scroll della Shell su uno schermo a quattro colori sembra effettuato via hardware, il Workbench a 256 diventa perfettamente utilizzabile (nonostante l'AGA), la scompattazione di un archivio LHA da 512 kb in RAM:, che sul 3000 richiede 12,54 secondi, ha richiesto 2,61 secondi sulla Blizzard; il rendering in scanline della scena "Lettera_colorata" presente nel demo di Maxon Cinema 4D fornito con il numero scorso di AM usando le impostazioni di default (senza il codice per coprocessore matematico) impiega 1 minuto e 7 secondi sul 3000 e 12 secondi sulla Blizzard 1260; ImageFX e Photogenics 1.2 (nel quale non abbiamo rilevato problemi di funzionamento, a differenza di quanto è accaduto con l'accoppiata CyberStorm-CyberVision nella recensione sul numero 71) generano la maggior parte degli effetti di fotoritocco su immagini in bassa risoluzione praticamente in tempo reale, i programmi di grafica 3D e quelli di calcolo dei paesaggi (specie nel caso sia presente CyberPatcher) surclassano il 4000/040 a 40 MHz, le animazioni girano in maniera molto più fluida e permettono un numero superiore di colori, Blitz Basic compila a una velocità inaudita, funzionano bene anche PPaint, DPaint (i problemi segnalati nella recensione della CyberStorm erano probabilmente dovuti alla CyberVision) e Brilliance, LightWave 3D (ovviamente), X-DVE 2, CygnusED, Twist, TurboCalc, persino il vetusto ProCalc, e va sottolineato che tutti i programmi sembrano trovare nuova vita e guadagnano molto sotto il profilo della utilizzabilità, anche solo per il refresh video. Anche il Parnet originale ha funzionato, nonostante la selva di Enforcer Hit (segno di errori di programmazione) che normalmente produce. Abbiamo anche provato il Tandem CD-ROM in versione PCMCIA senza alcun problema sia con il file system CacheCDFS che con il Babel.

In conclusione, non esistono o sono limitatissimi i problemi di compatibilità, specie con gli applicativi.

Abbiamo provato alcuni demo tratti da Aminet che funzionano anche sul 4000 senza problemi.

Per quanto riguarda i giochi, abbiamo provato alcuni demo: AlienBread3D va in guru e lo stesso dicasi per Gloom, mentre Breathless appare più lento che con il 68040 (l'autore sta già occupandosi del problema).

Su questo fronte, la compatibilità non ci è sembrata delle più elevate (ma si legga anche l'articolo sulla CyberStorm) ed era prevedibile, visto che soprattutto i programmatori dei programmi in texture mapping tentano di sfruttare in assembly fino all'ultima caratteristica della CPU. Ricordiamo comunque che la Blizzard 1260 può essere esclusa via software (e con lei anche la memoria ed eventuali periferiche SCSI), per cui gli amanti dei videogiochi possono sempre optare per il modo 68020. Adesso la Blizzard 1260 esiste ed è in vendita: non passerà molto tempo prima che i programmatori di videogiochi adeguino i loro programmi al processore di punta della serie 68000. Non è escluso, anzi ne siamo certi, che giochi meno "estremi" funzionino meglio di quelli citati, comunque in questo momento, se si desidera maggiore velocità principalmente allo scopo di giocare meglio, forse esistono soluzioni più adeguate della Blizzard 1260 (tipo 68030 a 50 MHz).

La dotazione software.

SCHEDA PRODOTTO

Nome	Blizzard 1260
Produttore	Phase 5
Importato da	AXXEL Computer & Software Contrà Mure S. Rocco, 17 36100 Vicenza tel. 0444-325592 fax 0444-321145
Prezzo	L. 1.599.000 senza RAM
Giudizio	eccellente
Pro	velocità, uso di SIMM, modulo SCSI opzionale con seconda SIMM, orologio con batteria tampone, funzione MAPROM, esclusione scheda via software
Contro	manuale succinto
Configurazione richiesta	1200
Configurazione	1200, SIMM da 4 Mb

SOFTWARE PER PROGRAMMATORI

Phase 5, con molta lungimiranza, ha inserito nel pacchetto alcuni strumenti estremamente utili al programmatore: uno è un clone di Enforcer, l'altro è un programma che traccia tutte le istruzioni di un programma in esecuzione non presenti nel set di istruzioni del 68060 e quindi emulate via software. Questo programma dovrebbe consentire a chiunque ha realizzato un programma per Amiga di intercettare immediatamente le parti del codice da ottimizzare per il 68060.

CONCLUSIONI

La 1260 è una scheda acceleratrice molto ben realizzata e veloce: come si nota dai test di Aibb, rispetto a un 1200 standard, l'incremento di velocità nei calcoli interi è di circa 16 volte; sebbene il costo sia attualmente elevato, almeno in termini assoluti, la Blizzard 1260 aumenta talmente le prestazioni del 1200 da risultare sicuramente un acquisto consigliabile, specie a chi opera nella grafica 2D e 3D.

Con la Blizzard 1260, il 1200 si trasforma in una workstation per il rendering 3D a un costo complessivo più che accettabile.

È incredibile constatare dove sia arrivato questo "home computer": il 1200 con la Blizzard 1260 è una macchina dalle prestazioni così elevate da oscurare totalmente tutti gli 4000/040 accelerati, a meno che non montino una CyberStorm 060, ovviamente. ▲

AMI-FILESAFE

Romano Tenca

Più veloce del Fast File System

Per poter leggere e scrivere su un disco con un determinato sistema operativo occorre un "file system", ovvero un programma che sia in grado di accedere ai dati fisicamente presenti su disco e di trasferirli a chi (comandi CLI) intende dialogare (leggere e scrivere) ad alto livello con il disco. Con la flessibilità che da sempre contraddistingue Amiga, la gestione dei file system è tale da consentire all'AmigaDOS di usare contemporeanamente più file system, non solo con periferiche diverse (floppy, hard disk, removibili), ma anche con partizioni che risiedono sullo stesso hard disk. Tutti gli utenti Amiga di antica data conoscono questa caratteristica, se non altro perché hanno conosciuto il passaggio dall'OFS (OldFileSystem) al FastFileSystem (FFS), avvenuto in occasione del rilascio dell'1.3, almeno per gli hard disk. Gli utenti del 3.0 hanno invece assistito le modifiche apportate al FFS con l'introduzione del modo internazionale e directory cache.

Il file system standard di Amiga ha avuto, da sempre, enormi pregi, accanto a qualche "incurabile" difetto. I pregi sono i nomi di 30 caratteri, con pochissime limitazioni sul set di caratteri utilizzabile, la possibilità di usare un numero illimitato di directory e file, la capacità di mantenere un blocco di 512 byte anche con hard disk da 2 Gb (altri sistemi operativi, per esempio Windows e MS-DOS, per poter vedere hard disk molto ampi devono aumentare in proporzione la grandezza dei blocchi, e questo fa sì che sugli hard disk odierni, un file di 1 byte possa occupare anche 16 kb e più di spazio: incredibile, ma vero!). I limiti sono invece la lentezza con i floppy e con l'elenco delle directory e la facilità con cui gli hard disk possono perdere la validazione a causa di errori in scrittura.

Ami-FileSafe è stato scritto da Michiel Pelt e deriva da un programma shareware chiamato "Professional Filing System" che risale al 1993. PFS è stato ovviamente profondamente riveduto e corretto prima di diventare Ami-FileSafe, ma l'obiettivo è rimasto lo stesso: proporre una valida alternativa al FFS. Il programma è prodotto da Fourth Level Development in due versioni: quella professionale è limitata ad hard disk da 2 Gb, come il FFS, l'altra funziona con hard disk da 650 Mb massimi, non partizioni, proprio hard disk! In futuro sono previste versioni capaci di funzionare con hard disk da 9 Gb.

CONFEZIONE E INSTALLAZIONE

Il programma arriva su un dischetto con un piccolo manuale tradotto in italiano dal distributore: Db-Line. Su disco compaiono dei file di documentazione aggiuntivi che contengono informazioni in qualche caso piuttosto importanti, che quindi vale la pena di leggere fino in fondo.

Per l'installazione si deve ricorrere alle varie icone presenti su disco, che permettono l'installazione su 2.0 e 3.0 sia per macchine con 68000 sia per quelle con 68020 o superiore. È anche possibile effettuare l'installazione della versione di AmiFileSafe compatibile con MultiUser, il programma PD che permette di condividere in modo sicuro hard disk fra più utenti.

Oltre ai programmi che compongono AmiFileSafe, su disco compaiono alcune note utility PD di contorno: il vecchio DiskInfo che genera una Mountlist a partire da una partizione o floppy; MakeLink che sostituisce l'omonimo comando di sistema, correggendo alcuni bachi; MFS che permette di accedere a

Il contenuto del dischetto.

floppy di diverso formato (FFS, Cross Dos o AFS per esempio) usando un unico nome (ad esempio DF0:).

USO

Per usare AmiFileSave con i floppy, basta montare AF0: o AF1: con il comando Mount oppure con un click sull'icona corrispondente posta in Storage/Dos Drivers, oppure ancora, per attivare automaticamente il mount a ogni reset, trascinando l'icona nel cassetto Devs/DosDrivers (ciò dipende dalle proprie preferenze e dal sistema operativo utilizzato).

A questo punto si può iniziare a operare con i floppy effettuando, al solito modo, la formattazione di un disco nel formato di AFS: si noti che la formattazione di un disco preformattato in FFS può avvenire in modo Veloce. Inoltre i dischi formattati con AFS sono compatibili con i floppy PFS: essendo PFS di pubblico dominio, è possibile scambiare dischetti AFS anche con chi ha accesso a tale file system PD.

Per quanto riguarda le dimensioni dei floppy, AFS è sostanzialmente identico al FFS (1.758 settori da 512 byte). Non è però possibile rendere un floppy AFS bootabile.

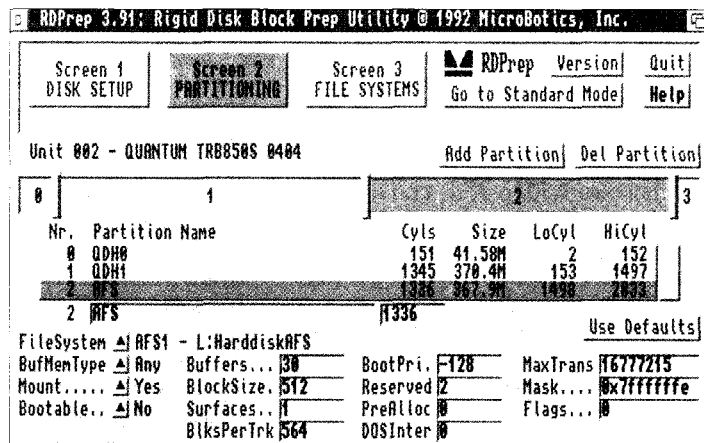
Per gli hard disk e i removibili la procedura è più complessa. Occorre ricorrere infatti ad HDToolBox, attivare il gadget Advanced Options, caricare il file system nell'RDB (Rigid Disk Block), indicare la partizione che deve utilizzare l'AFS (correggendo manualmente il valore esadecimale che identifica l'AFS in alcune versioni bacate di HDToolBox) e poi salvare i dati su disco prima di uscire.

Si noti, non è necessario installare AFS su tutte le partizioni di un hard disk: possono tranquillamente convivere partizioni di diverso tipo.

Può capitare che in alcuni hard disk lo spazio disponibile nell'RDB non sia sufficiente a contenere il file system di AFS, perché magari esistono già altri file system o perché lo spazio a disposizione è troppo piccolo. Per risolvere questo inconveniente, che comunque dovrebbe verificarsi solo in rari casi, si possono cancellare eventuali file system inutilizzati presenti nell'RDB oppure in casi estremi potrebbe diventare necessario aumentare lo spazio a disposizione dell'RDB. A tal scopo si possono aumentare i cilindri dedicati all'RDB mediante un programma come RDPrep (è analogo a HDToolBox, ma funziona molto meglio, è però un programma Microbotics che veniva fornito con i controller venduti un tempo da tale società e quindi in teoria è impossibile recuperarlo) oppure si può aumentare la grandezza del cilindro con gli hard disk SCSI, intervenendo sulla geometria del drive per aumentare il numero di blocchi per traccia e per cilindro, tenendo presente che HDToolBox riserva due cilindri per l'RDB, che un blocco è di 512 byte e che per AFS sono richiesti circa 40 kb. Si tenga presente che la modifica della geometria di un drive implica una completa revisione delle partizioni, con conseguente formattazione. Altri metodi alternativi sono indicati nel file TroubleShooting su disco. Comunque tale eventualità è veramente molto rara e dovrebbe presentarsi solo con hard disk o removibili di dimensioni estremamente contenute.

Per gli altri parametri di HDToolBox, come MaxTransfer e Mask valgono le stesse regole del FFS per cui non c'è bisogno di alcuna modifica.

Si possono anche convertire preesi-

La finestra per la gestione delle partizioni in HDToolBox.

La stessa finestra in RDPrep.

stenti partizioni FFS in partizioni AFS, salvando i dati ivi contenuti. Per prima cosa si deve aggiungere il file system all'RDB mediante HDToolBox, poi si può usare il comando Shell FFS2AFS presente sul dischetto, e documentato sul dischetto. Perché questo programma possa operare adeguatamente, una parte, non meglio precisata, della partizione deve essere vuota. L'operazione è pericolosa, nel senso che può fallire o perché manca spazio libero su disco o perché, operando alquanto lentamente, almeno su periferiche non particolarmente veloci, c'è sempre la possibilità che qualcosa vada storto (viene meno la corrente, un altro programma in multitasking provoca un guru, ecc.). È quindi buona norma fare un backup prima di procedere alla conversione.

Le partizioni AFS possono essere rese automount e autoboot, è dunque possibile fare il boot da una partizione AFS. Stando al manuale (non abbiamo potuto verificare la cosa di persona) ciò vale anche per chi possiede il 3000 ed effettua il caricamento del Kickstart da hard disk.

In alternativa, è possibile montare le partizioni con Mount, una volta creata una Mountlist adeguata. A questo proposito facciamo presente che ogni tentativo di montare una partizione AFS con Mount è fallito fino a quando abbiamo usato Mountlist generate dal fornito DiskInfo e dal noto SCSIMounter, mentre ha avuto successo solo quando la Mountlist è stata creata da RDPrep (al solito!). Il motivo era semplice: la Mountlist prodotta da quei programmi non era perfetta, mancavano o erano difformi le seguenti voci:

```
BufMemType = 1
FileSystem = L:HarddiskAFS
GlobVec    = -1
```

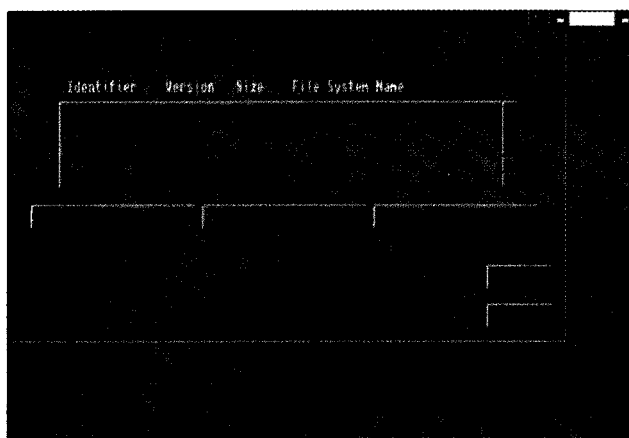
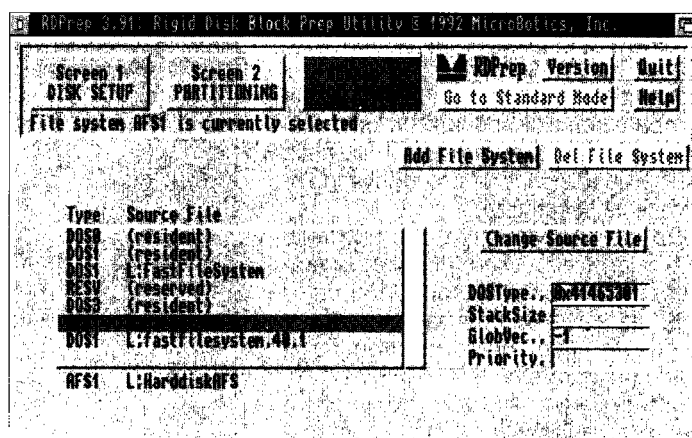
Una volta corretti questi parametri, le Mountlist generate da DiskInfo e da SCSIMounter funzionano correttamente. SCSIMounter invece fallisce quando tenta di montare la partizione leggendo direttamente l'RDB. Fra l'altro il file di testo TroubleShooting avverte che i problemi con Mount possono essere risolti usando nella Mountlist un nome per la partizione diverso da quello presente nell'RDB (per esempio AD0: nell'RDB e MAD0: nella Mountlist). La cosa non ci risulta: se la Mountlist è corretta, si può tranquillamente usare lo stesso nome.

Il problema della Mountlist dovrebbe riguardare solo quei pochi utenti che non possono o non vogliono per qualsiasi motivo creare partizioni automount. Se le partizioni sono automount, infatti, come avviene nel 99% dei casi,

```
/* parametri modificabili */
AZIP:
device = scsi.device
Unit = 6
FileSystem = Workbench:devs/HarddiskAFS
BootPri = -128
MaxTransfer = 16777215
Mask = 0x7ffffffe

Flags = 0x0
Surfaces = 1
BlockSize = 512
BlocksPerTrack = 68
Reserved = 2
Interleave = 0
LowCyl = 2 ; HighCyl = 2890
PreAlloc = 0
Buffers = 30
BufMemType = 1
DOSType = 0x41465301
GlobVec = -1
Mount = 1
#
```

La mountlist per il comando AmigaDOS Mount che permette di usare AFS con un removibile Zip. Alcuni valori (soprattutto i primi) possono variare in funzione della propria configurazione hardware e software. Questa Mountlist, con BootPri a-128, non permette il boot dallo Zip.

Tabella 1.

La finestra per la gestione dei file system in HDToolBox. Il custom File System è l'AFS.

La stessa finestra in RDPrep.

non si presenta mai alcun problema. Quell'1% riguarda comunque gli utilizzatori di removibili SCSI, che spesso preferiscono inibire l'automount per evitare di dovervi tenere inserito un disco durante il boot (se il disco non è inserito, infatti, il boot rallenta alquanto). Tali utenti preferiscono usare Mount per montare il removibile, solo nel momento in cui ne hanno bisogno. Siccome AFS è un candidato ideale per la gestione di removibili come lo Zip, abbiamo deciso di inserire in tabella 1 una Mountlist AFS funzionante con lo Zip.

FUNZIONAMENTO

Gli obiettivi perseguiti da AFS sono molteplici: in primo luogo una maggiore velocità nel trasferimento dei dati da e verso l'hard disk. Questo obiettivo è stato sostanzialmente raggiunto, a patto però di utilizzare un adeguato numero di buffer da 1 kb (almeno 100, consigliati 300, minimo 50). Per i floppy il numero di buffer non può essere modificato ed è pari a 5.
A meno che non si possieda molta memoria, è bene non usare troppe partizioni AFS, perché ognuna di esse porta via almeno 100 kb di memoria solo per i buffer. Con i floppy invece l'occupazione di memoria è molto più contenuta: 50 kb per il primo e 18 kb per i successivi. Un altro degli obiettivi perseguiti da AFS è una maggiore velocità nell'elenco delle directory. In questo AFS è simile al FFS quando è attivata l'opzione Directory Cache, la quale però rallenta notevolmente il trasferimento dei dati, mentre AFS è efficiente su entrambi i versanti. Solo per quanto riguarda la velocità di Seek, AFS non è all'altezza dell'FFS, anzi appare piuttosto lento. Per quanto riguarda lo spazio su disco, AFS ha un piccolo vantaggio rispetto al FFS, che emerge soprattutto quando su disco sono presenti molti file piccoli: AFS non usa, come invece fa l'FFS, un blocco per tenere il nome del file, per cui su ogni file o directory si risparmia qualche centinaio di byte. Di contro, AFS richiede che il 5% dello spazio su disco sia libero: per cui di fatto la disponibilità di spazio dovrebbe essere, a seconda dei casi, analoga o superiore a quella assicurata dal FFS. Si noti che il diverso modo con cui AFS gestisce l'occupazione dei blocchi su disco invalida i calcoli effettuati da certi programmi sull'occupazione del disco.
Altra caratteristica di AFS è l'assenza del processo di validazione del disco: non può mai accadere dunque che il disco appaia invalidato. L'invalidazione del disco avviene normalmente quando si interrompe (con un reset, per esempio) in processo di scrittura in corso. In tal caso il FFS può ritrovare il disco dopo il reset con dati non più consistenti e si trova costretto a rimettere "ordine" nel disco. Tale processo può richiedere anche un certo tempo e condurre alla perdita o alla corruzione di file, fino al

MKSoft DiskSpeed 4.1

CPU: 68030 OS Version: 40.70 Normal Video DMA CPU Speed Rating: 1375

Floppy	AFS	AFS+DS	FFS
Creazione file/sec:	142 (0%)	151 (0%)	2 (94%)
Apertura file/sec:	257 (0%)	273 (0%)	12 (91%)
Esame directory/sec:	1.611 (0%)	1.611 (0%)	38 (89%)
Cancellazione file/sec:	399 (0%)	399 (0%)	36 (86%)
Seek-Read/sec:	3 (94%)	3 (90%)	3 (94%)

Test	Memoria	AFS	AFS+DS	FFS
Creazione byte/sec	FAST LONG	20.512 (91%)	24.005 (86%)	10.904 (94%)
Scrittura byte/sec	FAST LONG	19.190 (91%)	22.178 (86%)	10.208 (94%)
Lettura byte/sec	FAST LONG	21.700 (94%)	22.676 (91%)	22.874 (95%)

Il confronto fra floppy in formato AFS, AFS con DiskSpare e FFS. Il buffer utilizzato per la lettura e la scrittura è da 262.144 byte.

punto da richiedere in casi estremi l'intervento di un programma di riparazione dell'hard disk. Tutto questo viene meno con AFS: in caso di reset durante un'operazione di scrittura, la cosa più probabile è che si ritrovino il file nelle stesse condizioni che precedevano l'operazione di scrittura.
Tutto ciò non vuol dire che un disco AFS non possa essere corrotto: sicuramente le probabilità sono inferiori al FFS, ma esiste sempre tale possibilità. In questo caso l'unico programma in grado di riparare un disco AFS corrotto, o di recuperare file cancellati erroneamente, sarà DiskSalv 4, la cui commercializzazione avverrà grazie alla stessa Fourth Level Development.
Si noti che tutti i programmi che fanno assunzioni sulla disposizione dei blocchi del file system su disco non sono in grado di operare con l'AFS: ciò vale soprattutto per i programmi che riorganizzano i dischi per deframmentarli. Tuttavia AFS opera in maniera tale da mantenere al minimo la frammentazione dei file anche in caso di sovrascrittura e, quindi, richiede meno tale tipo di cura.
I programmi che operano direttamente con le tracce dei floppy, per esempio DMS, funzionano correttamente con dischi AFS. Si deve solo avere l'accortezza di mantenere invariato il bootblock, che segnala il metodo di formattazione del disco.
Particolarmente significativa è la compatibilità di AFS con DiskSpare, il programma PD (pubblicato anche sul numero 55 di AM) che aumenta la capienza dei floppy. In combinazione con DiskSpare non solo si ottengono floppy

Il test con un Quantum TrailBlazer da 850 Kb, AFS e FFS.

Le voci CHIP e FAST indicano il tipo di memoria utilizzata per il test, mentre LONG, WORD e BYTE indicano il tipo di allineamento. I valori numerici indicano la lunghezza del blocco trasferito. I risultati migliori si ottengono normalmente con blocchi da 262.144 byte, memoria FAST e allineamento LONG. Tra parentesi appare la percentuale di tempo in cui la CPU rimane libera durante il trasferimento da o verso il drive: più è elevata, meglio è per il multitasking. Il test su una partizione vuota di un hard disk Quantum Trailblazer da 850 Mb con AFS e FFS, in entrambi i casi sono stati usati buffer da 150 unità (75 kb per FFS e 150 kb per AFS), che si noti non è un numero ottimale per AFS.

MKSOFT DISKSPEED 4.1 COPYRIGHT © 1989-91 MKSOFT DEVELOPMENT

CPU: 68030 OS Version: 40.70 Normal Video DMA
Hard disk: Quantum Trailblazer 850 Mb

File system: AFS

Creazione file/sec:	158 (3%)
Apertura file/sec:	281 (0%)
Esame directory/sec:	1.486 (0%)
Cancellazione file/sec:	277 (0%)
Seek-Read/sec:	63 (66%)

Test	Memoria	512	4096	32768	262144
Creazione byte/sec	CHIP BYTE	211.648 (11%)	363.008 (20%)	562.435 (22%)	611.884 (22%)
Scrittura byte/sec	CHIP BYTE	235.968 (13%)	377.344 (20%)	582.813 (23%)	633.198 (23%)
Lettura byte/sec	CHIP BYTE	102.592 (17%)	410.112 (24%)	652.099 (30%)	701.601 (32%)
Creazione byte/sec	CHIP WORD	259.008 (14%)	451.072 (25%)	404.492 (01%)	426.746 (01%)
Scrittura byte/sec	CHIP WORD	289.472 (18%)	473.600 (26%)	415.713 (01%)	440.049 (00%)
Lettura byte/sec	CHIP WORD	89.856 (11%)	294.912 (06%)	424.921 (03%)	446.473 (03%)
Creazione byte/sec	CHIP LONG	272.832 (16%)	503.296 (28%)	1.548.288 (32%)	1.605.632 (31%)
Scrittura byte/sec	CHIP LONG	316.224 (18%)	531.968 (29%)	1.732.608 (35%)	2.222.667 (40%)
Lettura byte/sec	CHIP LONG	110.464 (17%)	621.056 (25%)	1.613.824 (39%)	1.966.080 (46%)
Creazione byte/sec	FAST BYTE	247.232 (13%)	464.384 (25%)	856.064 (33%)	795.339 (31%)
Scrittura byte/sec	FAST BYTE	277.056 (16%)	480.256 (27%)	905.216 (35%)	1.025.502 (37%)
Lettura byte/sec	FAST BYTE	106.240 (18%)	481.792 (27%)	851.968 (38%)	980.588 (39%)
Creazione byte/sec	FAST WORD	290.240 (16%)	543.744 (31%)	592.438 (02%)	640.938 (00%)
Scrittura byte/sec	FAST WORD	328.128 (20%)	578.048 (33%)	618.496 (01%)	668.085 (00%)
Lettura byte/sec	FAST WORD	99.456 (11%)	356.864 (07%)	528.384 (04%)	563.077 (04%)
Creazione byte/sec	FAST LONG	290.368 (17%)	555.520 (30%)	1.556.480 (61%)	1.619.654 (61%)
Scrittura byte/sec	FAST LONG	331.840 (20%)	582.656 (33%)	1.740.800 (67%)	2.179.112 (81%)
Lettura byte/sec	FAST LONG	111.744 (19%)	613.376 (39%)	1.617.920 (69%)	1.821.347 (83%)

File system: FFS

Creazione file/sec:	77 (41%)
Apertura file/sec:	123 (25%)
Esame directory/sec:	210 (21%)
Cancellazione file/sec:	277 (12%)
Seek-Read/sec:	688 (9%)

Test	Memoria	512	4096	32768	262144
Creazione byte/sec	CHIP BYTE	88.320 (27%)	92.998 (33%)	92.044 (35%)	93.846 (36%)
Scrittura byte/sec	CHIP BYTE	38.208 (48%)	33.197 (61%)	32.479 (62%)	30.986 (64%)
Lettura byte/sec	CHIP BYTE	89.248 (24%)	94.720 (27%)	98.304 (27%)	97.090 (28%)
Creazione byte/sec	CHIP WORD	87.424 (16%)	279.552 (14%)	363.634 (14%)	445.390 (03%)
Scrittura byte/sec	CHIP WORD	95.296 (13%)	317.952 (07%)	422.812 (06%)	444.311 (01%)
Lettura byte/sec	CHIP WORD	44.864 (60%)	334.336 (12%)	476.847 (07%)	444.311 (03%)
Creazione byte/sec	CHIP LONG	94.144 (28%)	443.392 (46%)	808.985 (61%)	1.488.719 (54%)
Scrittura byte/sec	CHIP LONG	98.048 (30%)	531.456 (45%)	1.216.512 (58%)	2.049.016 (62%)
Lettura byte/sec	CHIP LONG	115.456 (18%)	657.408 (33%)	1261568 (57%)	1.667.000 (68%)
Creazione byte/sec	FAST BYTE	96.203 (22%)	115.423 (28%)	114.401 (31%)	116.508 (28%)
Scrittura byte/sec	FAST BYTE	36.800 (55%)	37.282 (59%)	36.499 (61%)	34.492 (61%)
Lettura byte/sec	FAST BYTE	93.568 (25%)	112. 359 (24%)	116.454 (23%)	112.508 (24%)
Creazione byte/sec	FAST WORD	85.248 (21%)	286.208 (27%)	456.007 (18%)	589.824 (04%)
Scrittura byte/sec	FAST WORD	51.328 (54%)	297.984 (28%)	557.056 (07%)	658.495 (01%)
Lettura byte/sec	FAST WORD	98.624 (12%)	354.304 (08%)	489.074 (07%)	554.284 (04%)
Creazione byte/sec	FAST LONG	80.704 (38%)	458.118 (47%)	827.392 (67%)	1.449.199 (68%)
Scrittura byte/sec	FAST LONG	99.072 (29%)	580.608 (44%)	1.220.608 (67%)	2.103.624 (79%)
Lettura byte/sec	FAST LONG	102.848 (26%)	561.152 (45%)	1.254.336 (66%)	1.654.621 (81%)

più capienti, ma anche prestazioni ancora più elevate come si vede nel test. Si tratta di un'accoppiata realmente vincente.Stando ancora in tema di compatibilità, vale la pena ricordare che non si possono mettere file di swap per la memoria virtuale su partizioni AFS.
I VirusKiller possono non riconoscere i dischi AFS e spesso tentano di leggerli come se fossero FFS, per cui potrebbero arrivare a segnalare inesistenti errori di checksum. Se invece i floppy vengono letti dai VirusKiller, file per file, passando quindi attraverso il file system, funzionano senza problemi. È molto probabile che le future nuove versioni di questi programmi riescano a riconoscere i bootblock AFS. Quando un floppy AFS viene infettato da un bootblock virus, il disco diventa del tutto illeggibile e questo è sicuramente un vantaggio: per ripristinarne la lettura, basta semplicemente ricreare il bootblock di un disco AFS. Il problema è "come farlo": sfortunatamente non viene fornito alcuno strumento atto allo scopo e si rinvia alle funzioni di gestioni dei bootblock di non meglio specificati VirusKiller. Fra quelli da noi provati, BootX funge allo scopo: è possibile anche memorizzare il bootblock AFS per utilizzarlo in seguito.
Altra caratteristica annunciata di AFS è una maggiore efficienza nella gestione di accessi multipli allo stesso disco: per verificare questa caratteristica abbiamo testato la velocità di scrittura su floppy di 7 file da 100 kb da parte di sette processi Shell contemporanei. Il risultato è stato convincente: il FFS ha impiegato 83 secondi circa e AFS 38 secondi: meno della metà.

CONCLUSIONI

Valutare un prodotto come questo è abbastanza difficile. Per prima cosa va affermato che durante le nostre prove si è presentato un unico difetto: quando si cambiano le dimensioni di una partizione AFS, il file system non si accorge del cambiamento introdotto e continua a ritenere valida la partizione, che invece va riformattata se si vogliono evitare guai serissimi ai propri dati.
A parte questo problema (di per sé grave, ma facilmente aggirabile: basta ricordarsi di formattare la partizione), non si sono presentati errori di sorta nel funzionamento: ciò non significa che il prodotto ne sia esente. Un file system è a contatto con programmi e configurazioni di ogni tipo, che possono fare errori madornali (si pensi a quando si crea un nuovo programma) e interagire in maniere del tutto imprevedibili: quindi in teoria non solo deve essere esente da errori, ma anche essere pronto ad affrontare qualsiasi errore altrui senza risentirne. Non si creda che il FFS sia in questa felice condizione: anche lui ha alcuni comportamenti "erranti", che magari si presentano molto raramente o che i programmatori conoscono e quindi aggirano. Un file system che pretenda di sostituire l'FFS deve quindi emularlo perfettamente, anche in ciò che potrebbe essere considerato errato o perlomeno non corretto: spesso una piccola discrepanza rispetto al comportamento del FFS può indurre un determinato programma a non interpretare in maniera corretta quello che il file system gli sta comunicando. Per quanto riguarda le nostre prove, l'emulazione appare perfetta e priva di bachi. L'unica carenza, segnalata nel manuale, è la mancanza di supporto per i record lock utili, ma non sempre usati, dai database relazionali.
In secondo luogo va affermato che il FFS, anche utilizzato con un adeguato programma di cache potrà avvicinarsi alle prestazioni di AFS, ma difficilmente superarle, almeno nella getione delle directory e in scrittura (come è capitato a noi provando il FFS con DynamiCache e 1.2 Mb di memoria cache). AFS risulta inoltre insuperabile nella gestione di periferiche lente: con i floppy, in particolare, il suo comportamento è eccezionale (si veda il test di DiskSpeed) e anche con i removibili (come lo Zip) offre performance notevoli.
Tenendo conto del fatto che nei removibili e negli hard disk (non nei floppy) il file system risiede nell'RDB, è anche possibile portare dischi di questo genere in un sistema Amiga privo di AFS e vederlo funzionare tranquillamente, senza alcuna installazione preventiva, a patto che si usi la versione 68000 di AFS oppure, in caso contrario, che entrambe le macchine abbiano almeno il 68020. In generale, se non si usa un programma di cache, AFS è di gran lunga superiore a FFS, e alcune persone che conosciamo non hanno esitato nel sostituire l'AFS all'FFS in tutte le partizioni del proprio sistema.
I test con DiskSpeed su hard disk rivelano che l'AFS è molto più efficiente del FFS non solo nella gestione delle directory, cosa che già di per sé ha enorme importanza, ma anche in lettura e scrittura, specie con buffer piccoli o allineati al byte. Siccome molti trasferimenti avvengono in queste condizioni, l'impressione generale suscitata da AFS nell'uso normale è quella di netto aumento di velocità. Il problema maggiore di AFS, almeno per ora, è la mancanza di strumenti di correzione degli errori, di undelete e di riorganizzazione.
Quindi è tassativo che appaia al più presto la versione 4 di DiskSalv che possa risolvere tale problema. Fourth Level Development ne è perfettamente consapevole, non a caso ha assunto in proprio la produzione di DiskSalv. L'ideale sarebbe l'integrazione di DiskSalv 4 nel pacchetto di AFS o perlomeno un canale privilegiato per l'acquisto del prodotto per gli utenti registrati ad AFS. I piani di sviluppo di AFS sono notevoli: prevedono la protezione della memoria usata da AFS, la gestione di partizioni fino a 9 Gb, un'utility di undelete e il supporto per più sistemi operativi. Molte di queste caratteristiche erano previste per il 1995, ma sono state rimandate al 1996. Nel momento in cui scriviamo è imminente l'arrivo del prodotto in Italia presso DB - Line. ▲

SCHEDA PRODOTTO

Nome	Ami-FileSave
Produttore	Fourth Level Development
Distribuito da	Db-Line viale Rimembranze, 26/c 21024 Biandronno (VA) tel. 0332-768000 fax 0332-767270 BBS 0332-767383 hotline: 0332-767383 email: info@dbline.it
Prezzo	Versione Pro L. 149.000 Versione User L. 69.900
Giudizio	molto buono
Configurazione richiesta	Amiga
Pro	velocità, rende inutile l'uso di programmi di cache, manuale in italiano
Contro	manca programma di undelete, riparazione e riorganizzazione dati, uso della memoria
Configurazione della prova	A3000

LA TUA PASSIONE MERITA UN ABBONAMENTO AD AMIGA MAGAZINE.

M&CM

La tua passione per il mondo di Amiga ci è ben nota. È la stessa che anima tutti noi di **AMIGA MAGAZINE**. L'unica rivista interamente dedicata ai personal computer Amiga, con prove software, consigli e aggiornamenti.
Se vuoi soddisfare il tuo interesse e la tua passione, fatti furbo. Fai l'abbonamento ad **AMIGA MAGAZINE**, oltre a garantirti tutti i numeri e riceverli comodamente a casa tua, avrai uno sconto del 40%. Pagherai così **L. 92.000** anziché L.154.000. Un bel risparmio. E non solo, con l'abbonamento riceverai in esclusiva anche tre floppy contenenti la raccolta completa de "Il Tecnico Risponde".
Per il tuo abbonamento telefona subito allo 02/66034.401 da Lunedì a Venerdì, dalle 9,30 alle 12,30 e dalle 14,30 alle 16,30 oppure compila e spedisci il coupon allegato.

SCONTO 40%

Con l'abbonamento ad AMIGA MAGAZINE riceverai tre floppy contenenti la raccolta completa de "Il Tecnico Risponde". Grazie al formato ipertestuale potrai trovare facilmente le informazioni su qualsiasi argomento e così il tuo AMIGA non avrà veramente più segreti per te.

Aut. Min. Rich.

IL NUMERO UNO NELLE RIVISTE SPECIALIZZATE.

GARANTITEVI TUTTI I NUMERI

Coupon da fotocopiare, compilare e **inviare a mezzo fax al n. 02/66034.482** oppure in busta chiusa a: **Gruppo Editoriale Jackson**, via Gorki 69 - 20092 Cinisello Balsamo - Milano

☐ **Sì**, desidero abbonarmi ad Amiga Magazine,
11 numeri a lire 92.000 anziché lire ~~154.000~~ + il gadget in omaggio*

6509

Nome
Cognome
Indirizzo
CAP Città
Prov.
Tel.
Fax
Anno di nascita

MODALITÀ DI PAGAMENTO:

☐ Versamento c/c postale N. 18893206 a voi intestato effettuato in data ______
☐ Carta di credito:
◯ American Express ◯ Visa
◯ Diners Club ◯ CartaSì
N.
Data scadenza carta di credito ______
Data
Firma

• Prezzo bloccato per tutta la durata dell'abbonamento • Garanzia di ricevere gli 11 numeri sottoscritti • Rimborso assicurato dei numeri non ricevuti se per qualche ragione intendete interrompere l'abbonamento.

Campagna abbonamenti 1995/1996 valida dal 1/9/95 al 31/3/96. Gli abbonamenti per l'estero hanno la tariffa raddoppiata. Non si effettuano spedizioni aeree. Gli abbonamenti decorreranno dal primo numero raggiungibile dal ricevimento della presente cartolina.
* Fino ad esaurimento scorte.

TANDEM CD1200 PLUS

E. C. Klamm

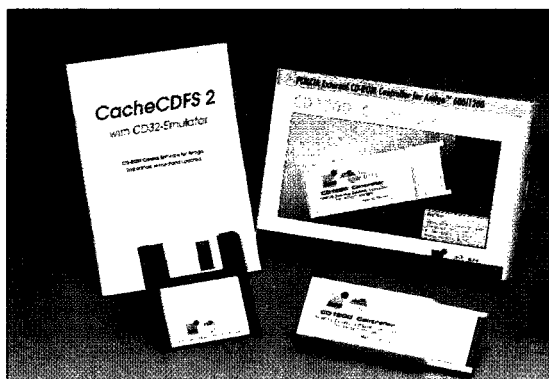
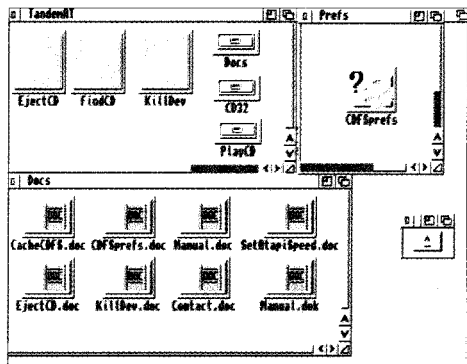
Una soluzione completa per il CD-ROM

Tandem è un prodotto AlfaData che permette di collegare periferiche IDE ad Amiga. Viene venduto in due versioni, una per la porta PCMCIA di 600 e 1200, l'altra per lo slot Zorro II di 2000, 3000 e 4000. In questo articolo parleremo della versione PCMCIA, in quello che segue della versione Zorro II. Il Tandem CD1200 Plus è una scheda PCMIA per 1200 e A600 che mette a disposizione una porta IDE per collegare CD-ROM esterni. Alla prima apparizione risultava compatibile con i lettori di CD-ROM per MS-DOS che usavano porte dedicate. Ora ricompare in una versione aggiornata sia dal punto di vista software che hardware, capace di funzionare con CD-ROM in standard ATAPI, quelli cioè che si collegano a una normale porta IDE. In generale, per collegare un CD-ROM alla porta PCMCIA del 1200 e del 600 occorrono l'interfaccia PCMCIA, il lettore di CD-ROM, un case esterno, il software ATAPI e un file system per CD-ROM. In questa recensione esamineremo una soluzione completa per 1200 che risponde in maniera immediata ed efficiente a tutte queste esigenze. Si tratta di un kit composto dal Tandem CD1200 con tutto il software necessario, un case esterno e un lettore CD-ROM.

TANDEM CD1200

Il Tandem è una scheda PCMCIA che si inserisce nella apposita porta situata sul lato sinistro del 1200. Da questo punto di vista basta infilarla e il gioco è fatto. La scheda sporge in maniera consistente dal 1200 (11 cm circa) e non appare certo un miracolo di miniaturizzazione, pur essendo prodotta a Taiwan per AlfaData. Non abbiamo trovato un manuale per l'installazione del Tandem: quello presente riguarda solo il file system per il CD-ROM e lo stesso dicasi dei file di documentazione su disco che replicano il manuale. È consigliabile, fra l'altro, la lettura del file "Release", che contiene l'elenco delle novità introdotte nell'ultima versione.
Le operazioni di montaggio sono comunque semplici. Dal lato del Tandem rivolto verso la parte posteriore del 1200 un grosso foro permette l'accesso al connettore IDE. Sulla parte visibile della scheda elettrica si dovrà leggere la serigrafia della scheda per individuare la posizione del pin 1, dalla cui parte si dovrà collegare il filo rosso della piattina fornita. Il tutto non appare il massimo né per l'estetica, né per gli ingombri, né per la comodità di installazione: lo dicemmo la prima volta che recensimmo il Tandem per 1200 e lo ribadiamo nuovamente, anche perché dal punto di vista fisico non è cambiato alcunché. Si noti che la prima versione del Tandem PCMCIA permetteva solo il collegamento di CD-ROM con interfaccia dedicata, ora consente il collegamento di lettori IDE Atapi; questi possono essere anche due e dal punto di vista hardware si potrebbero collegare anche un lettore di CD-ROM e un hard disk IDE, ma non viene fornito alcun supporto software per gli hard disk, come viene chiarito nel file "Release" su disco.

IL CASE

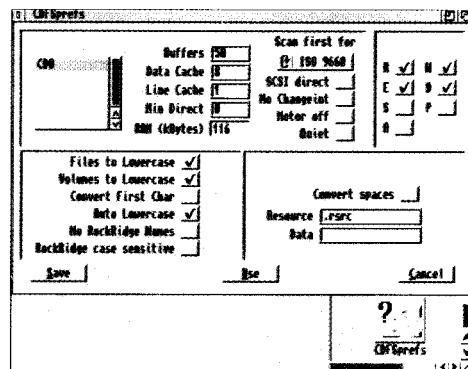
Il case esterno è di tipo economico, in quanto privo di alimentatore. In metallo di colore beige, è composto da due parti: il fondo con l'alzata posteriore e il coperchio avvolgente sui lati; la parte anteriore è del tutto assente e una volta montato il tutto, sarà costituita dallo stesso frontalino del lettore. Il case si adatta quasi come una guaina alle dimensioni di un normale lettore di CD-ROM, è solo un po' più profondo, arrivando a 24 cm. L'installazione del CD-ROM nel case è abbastanza semplice: si devono collegare tre cavi ai rispettivi connettori posti sul retro del lettore: si tratta di una piattina che andrà al connettore IDE e poi uscirà dal case passando attraverso l'intercapedine che rimane tra il coperchio del case e l'alzata posteriore; si noti che la piattina fornita, di lunghezza generosa, dispone di un secondo connettore per altra eventuale periferica; avremmo preferito che il connettore IDE fosse riportato sul retro del cabinet, in modo da poter staccare il connettore senza dover smontare il cabinet; la soluzione adottata, per altro, protegge il connettore del lettore da evenutali colpi o contatti indesiderati.
Il secondo cavo serve per l'alimentazione e permette di optare fra due soluzioni: la prima consiste in un connettore, di lunghezza adeguata, per la porta floppy del 1200. In tal caso un capo del cavo andrà collegato alla porta passante dell'ultimo floppy disk esterno o direttamente alla porta floppy del 1200. Ci si dovrà preoccupare del consumo solo a fronte di configurazioni particolari. Qualche problema potrebbe interve-

Il software che compone il CacheCDFS.

nire soprattutto in presenza di floppy esterni, come è stato più volte sottolineato nelle pagine del *Tecnico Risponde* a proposito di soluzioni analoghe a questa, relativamente ad hard disk esterni.
La seconda soluzione mette a disposizione un connettore DIN femmina cui si potrà poi collegare un alimentatore esterno fornito su richiesta da Db-Line.
L'alimentatore, di colore nero, porta 600 mA sulla linea 12 V e 700 mA sulla linea 5 V; dispone di due fili separati, uno per la presa di corrente e uno per la periferica da alimentare e non è dunque del tipo a spina incorporata, per i quali non si riesce mai a trovare un posto adeguato sulle rastrelliere di prese a 220 V. Non è dotato di interruttore.
Il terzo cavo preleva l'uscita audio del CD-ROM e la porta a un connettore minijack femmina montato direttamente sulla parte posteriore del case. Avremmo sicuramente preferito due prese RCA per il collegamento all'impianto stereo. Viene infine fornito un cavo stereo a Y che va collegato al minijack del case, alle uscite audio del 1200 e all'ingresso AUX dell'impianto stereo, in modo da miscelare l'uscita audio del 1200 e quella del lettore CD-ROM.
Per finire si dovranno avvitare le quattro viti fornite sul fondo del case, che fra l'altro è dotato di piedini in gomma.
Tutte le istruzioni di montaggio sono contenute in unico foglio in inglese costituito praticamente da un'immagine esplicativa dei collegamenti da effettuarsi. Semplice, ma efficace.
Il case appare nel complesso buono: poco ingombrante ed essenziale, ha comunque tutto quel che serve per collegare al 1200 un CD-ROM esterno; la doppia soluzione per l'alimentazione ci pare un'ottima idea; l'aspetto meno esaltante almeno dal punto di vista estetico è la presenza della piattina.

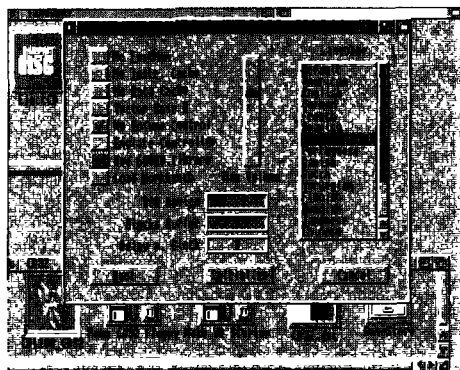
IL LETTORE

Sulla confezione del Tandem vengono indicati alcuni modelli di lettori di CD-ROM la cui compatibilità è stata testata dalla casa madre. Sono: Acer Sertek, Chinon CDS-545, Mitsumi FX0001DE, FX 300, FX 400, Wearnes CDD-220A e CD120. Ciò non esclude affatto che altri modelli risultino compatibili. Da questo punto di vista, infatti, il Tandem dovrebbe funzionare con qualsiasi lettore IDE ATAPI a doppia o quadrupla velocità. Per esempio il Sony che abbiamo provato (CDU55E) ha funzionato senza alcun problema. Con il Mitsumi a quadrupla abbiamo avuto qualche problema di lettura con un particolare CD-ROM: venivano segnalate delle tracce corrotte. Il punto è che le stesse tracce venivano lette senza problemi dal Sony a doppia velocità sempre collegato al Tandem. Difficile stabilire di chi sia la colpa: per isolare il problema abbiamo provato a modificare il file system, la posizione Master e Slave, a escludere la scheda acceleratrice del 1200, ma il problema persisteva. Lo stesso problema si presenta con la versione Zorro del Tandem, recensita in questo stesso numero. Escludendo dunque il file system e la porta PCMCIA, potrebbe trattarsi o di un CD-ROM stampato male, i cui problemi emergono solo al momento di un accesso veloce o del device Atapi o del lettore in sé difettoso. Il test di velocità con il Mitsumi a quadrupla velocità mediante SCSISpeed ha fornito un risultato di 567.076 byte/s. Al momento del montaggio, il lettore andrà impostato per il funzionamento in modo slave o master agendo sugli appositi jumper. Usando un solo CD-ROM abbiamo provato entrambe le posizioni che sono apparse ininfluenti: il master corrisponde all'unita 0 del tandemat_pcmcia.device e lo slave all'unità 1.

DEVICE E FILE SYSTEM

Il software fornito appare estremamente ricco: è presente infatti il device ATAPI per la porta PCMCIA, un ottimo file system con emulatore di CD-32 (CacheCDFS), dalle prestazioni elevate e che costituisce di per sé un pacchetto commerciale in vendita anche separatamente, e un discreto programma per la gestione dei CD-Audio. Si sente solo la mancanza di un programma di gestione dei Photo-CD.
L'installazione è comodissima: l'Installer, in inglese, opera in maniera pressoché automatica: ci chiederà solo quali parti del software installare e quale CD-ROM utilizzare mediante una comoda finestra. Verranno create automaticamente la Mountlist per il CD-ROM ed eventualmente installata in modo che sia attivata a ogni reset. Il tutto ha funzionato perfettamente e al primo colpo.

Con CDFSPrefs non è più necessario intervenire sulla Mountlist per modificarne qualche parametro.

Il file system descritto nel buon manuale, comunque privo di figure, è compatibile con il Kickstart 2.04 e con gli standard ISO9660 Level 1 e 2, e Rock Ridge: questo, ricordiamo, permette di assegnare a ogni file al momento della masterizzazione due nomi, uno per i sistemi operativi obsoleti, che richiedono nomi di otto caratteri più tre, e l'altro per tutti i sistemi operativi moderni, come AmigaDOS, che hanno pochissimi limiti sulla lunghezza dei nomi. Il file system è anche compatibile con i CD-ROM Macintosh HFS. CacheCDFS è anche compatibile con i Photo-CD multisessione che, stando al manuale, riconosce e legge automaticamente come normali CD-ROM. Si noti che il file system può essere usato anche con altri device, per esempio con lo scsi.device. Come il nome lascia intendere, una delle caratteristiche più importanti del file system è l'uso di una cache interna che velocizza l'accesso a directory e dati e che può essere regolata per adattarsi al meglio al proprio sistema, in funzione soprattutto della disponibilità di memoria. Il file system è anche dotato di un comodo programma di configurazione

PlayCD è semplice, ma perfettamente funzionale e poco ingombrante.

Le opzioni di configurazione dell'emulatore CD32.

dotato di interfaccia grafica che evita la seccatura di intervenire sulla Mounlist per cambiare la configurazione: basta agire su gadget e opzioni di menu per regolare nei minimi particolari il funzionamento del file system. Nell'uso il file system, con la configurazione di default, funziona perfettamente e soprattutto appare uno dei più veloci esistenti per Amiga. L'abbiamo provato con una scheda acceleratrice (Blizzard 1260) e il lettore a quadrupla velocità: l'aggiornamento delle directory anche affollate era praticamente istantantaneo o quasi. Il device ATAPI fornito può essere usato anche con altri file system: noi per esempio abbiamo provato con successo il BabelCDFS.

AUDIO E UTILITY

Quando si inserisce un CD-Audio, appare sulla finestra del Workbench un'icona che avverte della presenza di un CD-Audio. Se il CD ha tracce audio e tracce dati, si aprirà l'icona per le tracce audio e il volume per quelle dati. Un semplice click sull'icona avvia o ferma la lettura delle tracce audio, mentre un quadruplo click fa avanzare nella lettura delle tracce. Il file system può essere configurato per attivare un programma di propria scelta. Quello fornito (PlayCD) funziona molto bene, è essenziale nell'aspetto, ma ha tutto quel che serve, fra cui la regolazione del volume, ma non il bilanciamento; non ingombra il Workbench e non occupa quantità spropositate di memoria. Abbiamo tentato di usare Jukebox, un noto player di CD-Audio, senza particolare successo (azzerava sempre il volume, qualsiasi operazione iniziassimo).
Altre comode utility sono EjectCD che apre una piccola finestrella sul Workbench con cui è possibile aprire e chiudere il cassetto, e KillDev che elimina dal sistema il device del CD-ROM.
L'emulazione del CD32, che non emula ancora il CDTV, mette a disposizione un cd.device, varie librerie presenti sul CD32 e assenti sul 1200, meccanismi per degradare il sistema in modo da farlo somigliare il più possibile al CD32, un sistema di boot mediante floppy o mediante tasto funzione durante il reset, l'emulazione del joypad mediante tastiera, quella della memoria con batteria tampone mediante hard disk o floppy. Sul manuale sono indicati inoltre le impostazioni da adoperare per far funzionare i seguenti giochi: Microcosm, Pirates Gold, D-Generation, Sleepwalker, Clou, Frontier - Elite II, Pinball Fantasies, James Pond II Robocod, Diggers, Oscar e Dangerous Streets.

CONCLUSIONI

Il pacchetto esaminato appare una soluzione completa e al tempo stesso flessibile, visto che ogni elemento può essere comprato separatamente, per il collegamento di un CD-ROM ad Amiga 1200 o 600. La dotazione software è più che adeguata: specie la presenza di CacheCDFS è un valore aggiunto di notevole importanza. Inoltre l'installazione software è semplicissima e appena terminata, si ha a disposizione un CD-ROM perfettamente funzionante. Un prodotto quindi adatto a tutti a patto che si sia in grado di montare il CD-ROM all'interno del case. ▲

SCHEDA PRODOTTO

Nome	Tandem CD 1200 Plus e cabinet per CD-ROM
Produttore	AlfaData
Distribuito da	Db-Line viale Rimembranze, 26/c 21024 Biandronno (VA) tel. 0332-768000 fax 0332-767270 BBS/hotline: 0332-767383 email: info@dbline.it
Prezzo	L. 165.000 - case L. 99.000
Giudizio	molto buono
Configurazione richiesta	1200 o 600
Pro	facilità di installazione e uso, velocità ed efficienza del file system, compatibilità con CD-ROM ATAPI, cabinet dalle dimensioni contenute, doppia possibilità di alimentazione del lettore CD-ROM
Contro	manca un programma per Photo-CD, manuale in inglese, manca manuale per installazione hardware
Configurazione della prova	1200 base, 1200 con Blizzard 1260

TANDEM CD+IDE CONTROLLER PLUS

E. C. Klamm

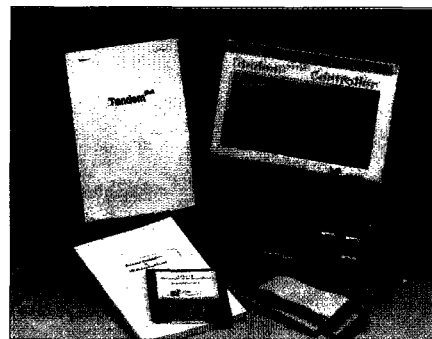
IDE e ATAPI per 2000, 3000 e 4000

In questo articolo parleremo dell'ultima versione del Tandem per 2000, 3000 e 4000. Tralasceremo l'esame del software di supporto per i CD-ROM, per il quale rimandiamo all'articolo sulla versione PCMCIA del Tandem su questo stesso numero e concentreremo la nostra attenzione sulla gestione degli hard disk IDE.
Il Tandem Controller CD+IDE è una scheda Zorro II che permette di collegare ad Amiga hard disk IDE e CD-ROM ATAPI o del tipo dedicati, per esempio i primi modelli Mitsumi.
A differenza della versione per 1200, qui i cambiamenti rispetto alla versione precedente sono solamente di tipo software: la novità più significativa infatti è la presenza di un device ATAPI che consente di collegare alla porta IDE, in precedenza riservata esclusivamente agli hard disk, anche un lettore di CD-ROM in standard IDE ATAPI, quelli attualmente utilizzati dai sistemi PC.

INSTALLAZIONE

La confezione contiene la scheda Zorro II con due connettori, uno per CD-ROM dedicati e uno per hard disk IDE e CD-ROM ATAPI, una piattina IDE con due connettori (per due periferiche IDE in cascata), un breve manuale in inglese relativo alla scheda e alla sua installazione e uno, sempre in inglese, relativo al software per l'hard disk (che parla anche di tutti i prodotti della serie Oktagon, confondendo un po' le idee), manca invece il manuale del file system per CD-ROM (CDFS) che comunque compare in una serie di *file su disco*.

L'installazione hardware si realizza inserendo la piccola scheda in uno slot Zorro libero. Si noti che la scheda non arriva fino al fondo della macchina e che non dispone di porta esterna. È stata realizzata per collegare CD-ROM o hard disk interni. Avremmo sicuramente preferito che fosse a lunghezza piena e che potesse ospitare un hard disk montato direttamente sulla scheda.

L'installazione del software per il CD-ROM avviene mediante l'Installer standard: si tratta solo di individuare il CD-ROM e il corrispondente device mediante il programma FindCD che viene lanciato automaticamente dallo script di installazione. Il ricorso all'opzione Scan, accessibile mediante l'interfaccia grafica, ci ha permesso di individuare al primo colpo il CD-ROM.

Sarà bene poi completare l'installazione copiando la directory Docs e poi la directory HardDisk, come raccomanda il manuale.

La directory HardDisk contiene il software di partizionamento dell'hard disk ed è quindi utile a tutti coloro che vogliono collegare hard disk IDE al Tandem. L'installazione va effettuata manualmente copiando il contenuto del cassetto Expansion nel corrispondente cassetto del Workbench.

Si noti che il device che opera con gli hard disk si chiama Oktagon.device.

SCSISpeed

Test	Memoria	262144
Lettura byte/sec	CHIP LONG	1.308.103 (00%)
Lettura byte/sec	FAST LONG	1.507.328 (00%)

DISK SPEED

Creazione file/sec:	18 (0%)
Apertura file/sec:	97 (0%)
Esame directory/sec:	413 (0%)
Cancellazione file/sec:	222 (0%)
Seek-Read/sec:	74 (0%)

Test	Memoria	512	4096	32768	262144
Creazione byte/sec	CHIP LONG	176.256 (00%)	353.017 (00%)	417.553 (00%)	539.521 (00%)
Scrittura byte/sec	CHIP LONG	240.704 (00%)	664.064 (00%)	825.328 (00%)	975.722 (00%)
Lettura byte/sec	CHIP LONG	218.944 (00%)	626.688 (00%)	725.460 (00%)	1.048.576 (00%)
Creazione byte/sec	FAST LONG	182.592 (00%)	385.024 (00%)	424.770 (00%)	561.737 (00%)
Scrittura byte/sec	FAST LONG	239.168 (00%)	679.424 (00%)	876.544 (00%)	1.100.357 (00%)
Lettura byte/sec	FAST LONG	230.528 (00%)	681.472 (00%)	737.280 (00%)	1.118.907 (00%)

Le voci CHIP e FAST indicano il tipo di memoria utilizzata per il test, mentre LONG, WORD e BYTE indicano il tipo di allineamento. I valori numerici indicano la lunghezza del blocco trasferito. I risultati migliori si ottengono normalmente con blocchi da 262.144 byte, memoria FAST e allineamento LONG. Tra parentesi appare la percentuale di tempo in cui la CPU rimane libera durante il trasferimento da o verso il drive: più è elevata, meglio è per il multitasking.

I test con SCSISpeed e DiskSpeed di un hard disk Conner IDE da 420 Mb collegato a un 3000.

SOFTWARE PER L'HARD DISK

Il programma per il partizionamento dell'hard disk (l'analogo di HDToolBox) è molto chiaro e intuivo, usa comodi requester per identificare i file su disco (per esempio i file system), consente di formattare un disco a basso e ad alto livello senza uscire dal programma, permette di caricare e di salvare file RDB, file con le caratteristiche dell'hard disk (cilindri, testine...), di verificare gli errori di un disco e ha anche una funzione per copiare file in una partizione.

L'unica cosa che manca è la capacità di creare Mountlist. È anche possibile partizionare un hard disk in modo da inibirne l'accesso senza password. Non abbiamo provato questa caratteristica che comunque rende l'RDB non standard.

FUNZIONAMENTO

Il Tandem non è in grado di gestire partizioni autoboot: è sempre necessario quindi fare il boot da un device che non sia connesso al Tandem. La presenza del file "AT" nel cassetto Espansion del Workbench permette poi di montare automaticamente tutte le partizioni presenti sull'hard disk IDE all'avvio del sistema.

Il software per il partizionamento degli hard disk. Queste sono solo alcune delle numerose finestre disponibili.

Per montare un CD-ROM, invece, basta la presenza di una opportuna mountlist in DEVS:. I test di SCSISpeed e DiskSpeed con un hard disk Conner da 420 Mb rivelano una discreta velocità.
La velocità, non essendo il controller di tipo DMA; tende ad aumentare in funzione della velocità del processore.

CONCLUSIONI

Il Tandem è un prodotto valido. Essendo stato pensato per hard disk e CD-ROM interni, il suo uso è soprattutto consigliabile su 2000, 4000 e modelli Tower.
Sul 4000, si noti, la presenza della porta IDE di serie consente già il collegamento di CD-ROM ATAPI, mediante un semplice upgrade software. Nulla vieta comunque di usare tale controller anche sul 3000, per aggiungere un secondo hard disk IDE a quello SCSI di default, e un CD-ROM esterno con una piattina di adeguata lunghezza (quella fornita non è sufficiente): il case potrebbe essere lo stesso recensito assieme alla versione PCMCIA del Tandem, che fra l'altro viene fornito con una piattina più lunga.
Il Tandem, inoltre, permette il collegamento di economici hard disk IDE che andrebbero utilizzati come hard disk secondari, visto che non sono autoboot.

SCHEDA PRODOTTO

Nome	Tandem CD+IDE Controller Plus
Produttore	AlfaData
Distribuito da	Db-Line viale Rimembranze, 26/c 21024 Biandronno (VA) tel. 0332-768000 fax 0332-767270 BBS/hotline: 0332-767383 email: info@dbline.it
Prezzo	L. 159.000
Giudizio	molto buono
Configurazione richiesta	slot Zorro II libero
Pro	compatibilità ATAPI, ottimo file system per CD-ROM con emulatore per CD32, ottimo programma di partizionamento hard disk
Contro	la scheda non é full size, gli hard disk non sono autoboot, manualistica in inglese nel complesso poco curata
Configurazione della prova	A3000, hard disk Conner 420 Mb

Texture mapping e Amiga

Texture mapping e Copper chunky (parte I)

Alberto Longo

Alberto Longo fa parte dei Field of Vision, la società che ha creato Breathless, un gioco in texture mapping divenuto già una pietra miliare nella programmazione di Amiga. [N.d.R.]

Questo è il primo di una serie di articoli dedicati al texture mapping in real time, con particolare riferimento alle tecniche sperimentate dall'autore e utilizzate nel motore del videogioco Breathless. Pur trattandosi di una serie di articoli dedicati alla programmazione su Amiga, molte delle tecniche descritte sono facilmente adattabili per essere utilizzate su qualunque altra macchina.

Fig. 1 - Sistemi di riferimento nello spazio e a video.

Lo scopo finale è quello di fornire al lettore una serie di concetti e di tecniche di base che diano la possibilità di realizzare un valido motore 3D per videogiochi o per applicazioni di realtà virtuale.

Saranno quindi esposti argomenti come: conversione chunky to planar, copper chunky, ray-casting, BSP tree, numeri in virgola fissa, ottimizzazioni in assembly e, ovviamente, riempimento di poligoni in texture mapping. La trattazione di tali argomenti sarà realizzata principalmente in funzione della messa in opera di un motore 3D semplificato, cioè con alcune limitazioni relative al tipo di ambienti riproducibili e alle possibilità di movimento dell'osservatore. Tali semplificazioni, necessarie all'ottimizzazione delle routine più critiche, danno modo di realizzare un motore che possa funzionare con sufficiente fluidità sul maggior numero possibile di macchine e non rappresentano grossi limiti alle possibilità di espressione. Lo provano gli innumerevoli videogiochi di successo realizzati con tali tecniche.

Le principali semplificazioni sono:

a) muri e pavimenti devono essere tra loro perpendicolari;

b) è possibile ruotare lo sguardo solo intorno all'asse Y.

Eventuali altre semplificazioni possono essere introdotte dalla particolare implementazione adottata.

Data la complessità dell'argomento, si presuppone una certa esperienza nella programmazione in assembly 680x0 e una buona conoscenza della struttura di Amiga. È inoltre consigliato un approfondimento relativo al 3D in generale (la serie di articoli iniziata sul n. 48 di Amiga Magazine rappresenta un buon inizio).

Gli esempi di codice riportati saranno scritti in uno pseudo-linguaggio per alcuni versi simile al C, oppure in assembly 68020. Gli assi del sistema di riferimento nello spazio e del sistema di riferimento a video saranno orientati come in figura 1.

Texture Mapping e Amiga

Prima di iniziare la trattazione pratica degli argomenti citati in apertura, desidero fare una premessa relativa alla loro effettiva fattibilità su Amiga.

Negli ultimi due o tre anni si è parlato molto dei videogiochi in texture mapping e del loro più famoso esponente, Doom, sviluppato da Id Software. Si è detto tutto e il contrario di tutto sulla possibilità di portare Doom su Amiga, ma tale porting non è mai stato tradotto in pratica. Secondo la posizione ufficiale di Id Software, il 4000/40 sarebbe sufficientemente veloce per far girare

Doom, se non fosse per la mancanza di una modalità grafica in chunky pixel e per il prezzo elevato, con conseguente scarsa diffusione, di tale macchina. Di realizzare Doom per un 1200, neanche a parlarne. Hanno ragione? In parte sì. Doom è realizzato principalmente in C, e solo una minima parte del codice è stata scritta in assembly, per cui solo i processori più veloci possono farlo girare a una velocità decente. Riscriverlo interamente in assembly per Amiga non sarebbe affatto conveniente, per cui Id ha preferito evitare di realizzare una conversione.

Dal punto di vista della convenienza commerciale, quindi, Id ha sicuramente ragione, ma dal punto di vista puramente tecnico? Come afferma Id, i problemi sono sostanzialmente due: la scarsa diffusione di processori veloci, che porta come conseguenza un costo elevato, e la mancanza di un modo grafico in chunky pixel.

Per applicazioni in real time è importante gestire la grafica in modalità chunky pixel a 256 o più colori, in quanto ogni pixel deve essere letto, elaborato e scritto singolarmente. In modalità planare la lettura o scrittura di un pixel necessita di ben otto accessi alla memoria, perché gli otto bit che compongono il pixel non sono disposti nello stesso byte, ma in otto byte appartenenti a otto bitplane distinti. Decisamente improponibile, se si pensa che la modalità chunky pixel permette la scrittura di un pixel con un semplice accesso di dimensione byte alla memoria. Amiga, purtroppo, non è dotato di una modalità grafica in chunky pixel, ma si tratta di una mancanza che non pregiudica la possibilità di realizzare applicazioni in texture mapping. Esistono infatti due tecniche che permettono comunque di operare in chunky pixel su Amiga: il "copper chunky", descritto al termine di questa puntata, e la conversione "chunky to planar", che sarà descritta in una delle prossime puntate.

Risolto un problema, ne rimane un altro, la cui soluzione è fuori dalla portata dei programmatori: la velocità delle macchine. Gli Amiga più diffusi non sono infatti in grado di competere, in termini di prestazioni velocistiche, con la controparte PC, e il problema principale è rappresentato dalla velocità di accesso alla memoria. Purtroppo, come avremo modo di vedere nel corso di questa serie di articoli, il texture mapping necessita di una enorme quantità di accessi alla memoria (qualcosa come 200.000 accessi per ogni frame, su uno schermo da 320x200 pixel). È quindi importante che i processori veloci diventino sempre più diffusi e che l'entry level diventi il 68030 a 50 MHz, invece del 68020 a 14 MHz.

Nell'attesa che l'utenza si evolva e che Amiga Technologies immetta sul mercato nuove e più potenti macchine a un prezzo sempre più basso, dedichiamoci a qualcosa di più pratico. Nonostante il tono un po' pessimista delle ultime frasi, posso assicurarvi che i risultati che si possono ottenere con un semplice Amiga 1200 con Fast RAM, sono di tutto rispetto e assolutamente soddisfacenti.

Cos'è il texture mapping

La normale grafica vettoriale appare alquanto spoglia e irreale, in quanto ogni oggetto è composto da un insieme di poligoni, ognuno dei quali è riempito con un unico colore, o al più con una serie di sfumature dello stesso colore.

Il texture mapping è una tecnica per "attaccare" o, come si suol dire, "mappare" un'immagine grafica in bitmap o un'immagine calcolata matematicamente (texture algoritmica) ai poligoni o, più in generale, a una qualunque entità tridimensionale. Tale tecnica aggiunge ai semplici poligoni un maggiore realismo e una maggiore profondità, consentendo di realizzare ambienti virtuali molto più verosimili e, quindi, più spettacolari. Nel corso dell'articolo si farà sempre riferimento alla texture come immagine grafica, in quanto le texture algoritmiche sono raramente utilizzate in applicazioni real time.

L'immagine bidimensionale (la nostra texture) da mappare su un poligono deve ovviamente essere memorizzata in formato chunky pixel (come abbiamo detto, ogni pixel deve corrispondere a un byte) e, per ottimizzare le routine in velocità, bisogna fare in modo che le due dimensioni siano una potenza di 2 (64x64, 64x128, 128x128, e così via). La texture, quindi, non è altro che una matrice di byte a cui possiamo accedere tramite le coordinate (u,v) per conoscere il colore di un punto.

Per mappare la texture su un poligono nello spazio, bisogna trovare un sistema che permetta di associare a ogni punto (x,y,z) del poligono, un punto (u,v) della texture.

Il poligono nello spazio appartiene a un piano con un sistema di riferimento bidimensionale associato, definito da un'origine O e da due versori *i* e *j*. Supponendo che il poligono sia un rettangolo, è sufficiente scegliere come origine del sistema di riferimento uno dei suoi vertici e calcolare le componenti dei versori a partire dai due lati che hanno in comune il vertice scelto. Se, ad esempio, il rettangolo è composto dai vertici P1, P2, P3, P4 ordinati in senso orario, scegliendo come origine O il punto P1, il versore *i* risulta essere pari al vettore (P2-O) reso unitario. Analogamente il versore *j* è pari al vettore (P4-O) reso unitario. Per completezza ricordo che per calcolare il vettore unitario corrispondente a un vettore dato, è sufficiente dividere ogni componente del vettore per la radice quadrata del prodotto scalare del vettore per se stesso.

Il prodotto scalare tra due vettori a(x1,y1,z1) e b(x2,y2,z2) è definito come:

$$a \cdot b = x1*x2 + y1*y2 + z1*z2$$

e geometricamente rappresenta il prodotto tra la lunghezza dei due vettori e il coseno dell'angolo compreso tra di essi. Il prodotto scalare di un vettore per se stesso non è altro che la sua lunghezza elevata al quadrato.

Denotando con P(x,y,z) il generico punto del poligono di cui vogliamo calcolare il colore, con T(u,v) il punto della texture associato a P e con · il prodotto scalare, possiamo scrivere:

```
T=((P-O)·i,(P-O)·j)
```

In questo modo è possibile calcolare le coordinate (u,v) del punto T che possiamo usare per leggere dalla texture il colore da assegnare al punto P. A dire il vero T potrebbe ancora non essere il punto cercato della texture. Bisogna infatti decidere in che modo la texture deve essere applicata al poligono, se cioè deve ricoprirlo completamente, per cui potrebbe risultare necessario "stirarla", o se deve essere replicata quanto T esce dal dominio della texture, con un risultato paragonabile a quello delle mattonelle stese su un pavimento, dove la mattonella rappresenta la texture.

Come si può notare, i calcoli da effettuare sono troppo complessi per un'applicazione in real time. È necessario trovare un sistema più veloce.

Un primo semplice esempio

Per iniziare a familiarizzare con le tecniche utilizzate per implementare la texture mapping in real time, vediamo come si realizza lo zoom di una texture dalle dimensioni di 128x128 pixel. A video la texture appare ovviamente come un poligono di forma quadrata le cui dimensioni possono essere minori, uguali o maggiori di quelle originarie. Supponendo che le dimensioni a video siano di 128x128 pixel, bisognerà tracciare l'intera texture, pixel per pixel (1=128/128). Se le dimensioni a video sono inferiori a quelle originarie, diciamo 64x64, si dovrà tracciare solo un pixel ogni due (2=128/64). Se invece le dimensioni a video sono superiori a quelle originarie, diciamo 256x256, avremo bisogno di tracciare ogni pixel della texture due volte (1/2=128/256). Si può facilmente intuire, dalle relazioni che ho inserito tra parentesi per ognuno dei tre casi, l'importanza della seguente:

```
Step = TextureDim/OnScreenDim
```

dove:

TextureDim è la dimensione iniziale della texture (nel nostro esempio, 128);

OnScreenDim è la dimensione a video.

È importante fare attenzione al fatto che il poligono viene suddiviso in una serie di trattini orizzontali ognuno dei quali è a sua volta composto da un certo numero di pixel. A questo punto i pixel da tracciare a schermo vengono "campionati" dalla texture a una distanza gli uni dagli altri pari a Step.

Per chiarire meglio le idee, si osservi in figura 2 il caso in cui la texture originaria abbia dimensioni di 10x10 pixel, mentre le dimensioni a video sono di 5x5 pixel. In tale caso il valore di Step è 10/5=2, per cui dalla texture saranno scelti solo i trattini orizzontali di posto pari e, all'interno di ogni trattino, solo i pixel di posto pari.

In figura 3 possiamo osservare il caso in cui il valore di Step è non intero, mentre in figura 4 le dimensioni a video sono maggiori di quelle della texture, per cui il valore di Step è non intero e minore di zero. In quest'ultimo caso ogni pixel viene tracciato più volte e la texture assume un aspetto più sgranato.

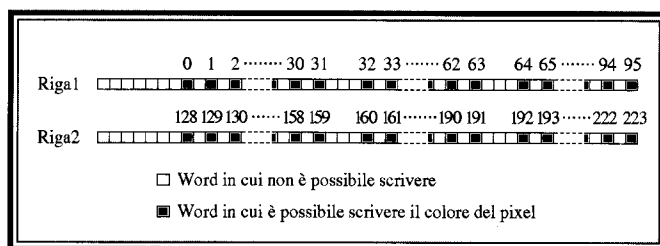



Fig. 2 - Zoom di una texture.

Vediamo allora quali sono le relazioni tra le coordinate (x,y) di un pixel del poligono e le corrispondenti coordinate (u,v) della texture:

```
u = (x-x0) * Step
v = (y-y0) * Step
```

dove (x0,y0) sono le coordinate a video del poligono.

In pseudo-linguaggio, la routine per lo zoom della texture è qualcosa di questo tipo:

```
Step = TextureDim / OnScreenDim
for y=y0 to y0+OnScreenDim-1
  v = (y-y0) * Step;
  for x=x0 to x0+OnScreenDim-1
    u = (x-x0) * Step
    WriteScreenPixel(x,y,ReadTexturePixel(u,v))
  endfor
endfor
```

dove:

Step è l'unica variabile in floating point;
ReadTexturePixel(u,v) è la funzione che legge il colore del pixel di coordinate (u,v) della texture;
WriteScreenPixel(x,y,c) è la funzione che scrive un pixel

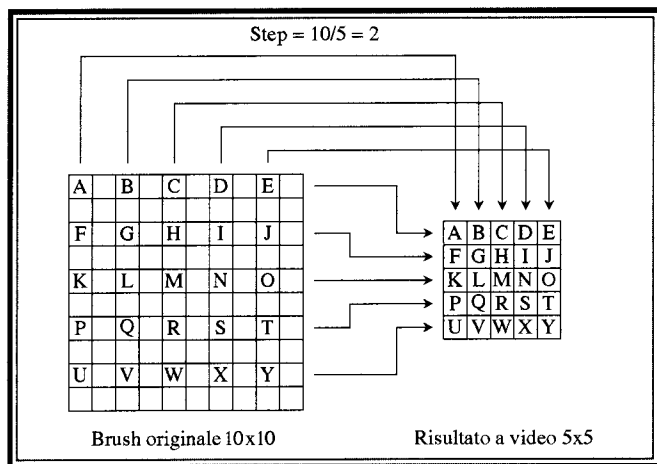



Fig. 3 - Zoom di una texture.

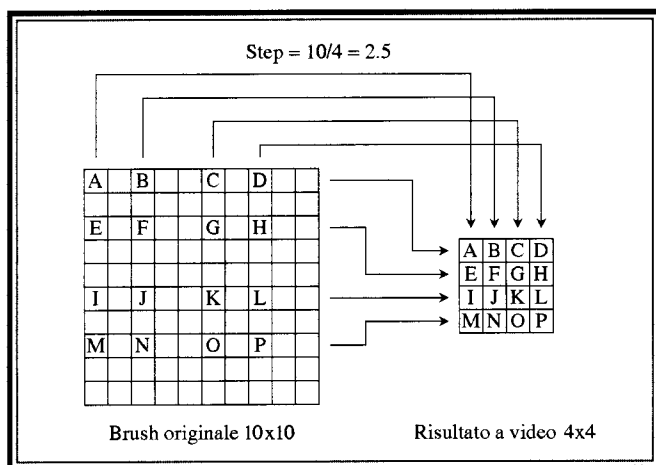



Fig. 4 - Zoom di un'altra texture.

di colore *c* a video, alle coordinate (x,y).

Quella presentata non è altro che una routine di texture mapping realizzata per il caso particolare di poligono e texture entrambi di forma quadrata, con il poligono che non può ruotare, ma solo avvicinarsi o allontanarsi e, quindi, solo aumentare o ridurre le proprie dimensioni.

Si tratta però di una routine decisamente lenta e molto si può fare per ottimizzarla. Prima di tutto è possibile eliminare le moltiplicazioni v=(y-y0)*Step e u=(x-x0)*Step, e sostituirle con delle somme successive. Questo è possibile perché *Step*, *x0* e *y0* sono costanti, mentre *x* e *y* variano con un incremento anch'esso costante e pari a uno. Poi è necessario eliminare le funzioni di lettura e scrittura dei pixel e sostituirle con un più efficiente accesso diretto alla memoria. Infatti sia lo schermo che la texture, entrambi rigorosamente in chunky pixel, possono essere visti come matrici, o più semplicemente come una sequenza di byte. Vediamo un po' cosa ne viene fuori:

```
Step = TextureDim / OnScreenDim
v = 0
for y=y0 to y0+OnScreenDim-1
  u = 0
  screen = ScreenBase + 320 * y
  texture = TextureBase + TextureDim * v
  for x=x0 to x0+OnScreenDim-1
    screen[x] = texture[u]
    u += Step
  endfor
  v += Step
endfor
```

dove:

Step, *u*, *v* sono variabili in floating point;

ScreenBase è l'indirizzo di uno schermo in chunky pixel in 320x200;

TextureBase è l'indirizzo della texture di dimensioni *TextureDim*.

Come si può notare, questa volta è necessario che anche *u* e *v* siano variabili in floating point, altrimenti si avrebbe una notevole perdita di precisione attraverso le varie somme successive.

Per ottimizzare ulteriormente questa routine risulta più conveniente passare all'assembly, operazione che vedremo in pratica nella prossima puntata, dopo aver studiato l'importante implementazione dei numeri in virgola fissa. Nel frattempo vi lascio alle prese con l'interessante argomento del prossimo paragrafo.

Copper chunky

Nella prima parte dell'articolo ho accennato all'esistenza di due tecniche che permettono su Amiga di operare con schermi in chunky pixel. Iniziamo con l'esaminare il "copper chunky".

Si tratta di una tecnica utilizzata soprattutto dai demo coder per realizzare effetti come rotazione, morphing e texture mapping, e si basa sulla capacità del copper di modificare il contenuto dei registri colore e quindi il colore dei pixel sullo schermo.

Proviamo allora a scrivere una copper list che cambi il colore del fondo in questo modo:

```
$0180, $0f00
$0180, $0000
$0180, $0f00
$0180, $0000
$0180, $0f00
$0180, $0000
$0180, $0f00
$0180, $0000
```

```
$0180, $0f00
$0180, $0000
```

Come si può notare, questo pezzo di copper list alterna il rosso e il nero come colore di fondo. Si potrebbe allora accedere alla seconda word di ogni istruzione copper come se fosse un pixel di uno schermo chunky, con il vantaggio di poter rappresentare uno qualunque dei 4.096 colori permessi da una palette a 12 bit.

La velocità del copper impone però un limite costituito dal numero di pixel di diverso colore visualizzabili e dalla dimensione degli stessi. Infatti, la copper list dell'esempio cambia il colore del fondo ogni 8 pixel in bassa risoluzione, per cui potremmo ottenere uno schermo chunky di soli 40 pixel di dimensioni 8x1: praticamente inservibile, sia per il ridotto numero di pixel, sia per le dimensioni degli stessi.

Possiamo allora provare a modificare anche gli altri registri colore, ma diviene necessario usare uno schermo che contenga, su ogni riga, qualcosa del genere:

```
Colore0, Colore1, Colore2, Colore3,...
```

La copper list corrispondente a ogni riga dello schermo potrà quindi essere:

```
$0180, $0rgb
$0182, $0rgb
$0184, $0rgb
$0186, $0rgb
.....  .....
```

Purtroppo, il copper non riesce a eseguire più di una cinquantina di istruzioni per riga, per cui il numero di pixel del nostro schermo chunky risulterà essere comunque troppo basso. Questo però significa anche che in due righe, il copper può eseguire un centinaio di istruzioni e, quindi, modificare un numero soddisfacente di registri colore (poco meno di 100). Possiamo quindi aprire uno schermo a 7 bitplane, in cui ogni riga sia, per esempio, del tipo:

```
Colore0,Colore0,Colore1,Colore1,Colore2,Colore2,...
Colore95,Colore95
```

Per risparmiare memoria, suggeriamo di allocare solo quella necessaria a uno schermo da 192x1 pixel, cioè alla prima riga. Il contenuto della prima riga potrà essere duplicato sulle successive utilizzando un modulo negativo per i bitplane (registri BPL1MOD=$dff108 e BPL2-MOD=$dff10a).

Si dovrà poi scrivere una copper list che, ogni due righe, modifichi il contenuto dei 96 registri colore. A tale scopo è necessario utilizzare il registro hardware BPLCON3=$-dff106 per selezionare il banco di 32 registri colore in cui scrivere (per ulteriori informazioni fare riferimento all'articolo "Il chipset AGA" sul n. 71 di Amiga Magazine).

Avremo così realizzato uno schermo copper chunky con pixel da 2x2 che però, purtroppo, non funziona ancora nel migliore dei modi. Infatti ogni pixel da 2x2 non appare di un unico colore, proprio perchè il copper non riesce a cambiare i registri colore in maniera sufficientemente veloce. Servirebbe una specie di double-buffering. Per fortuna ci viene in aiuto una caratteristica del chipset AGA costituita dalla possibilità di cambiare l'insieme di colori utilizzati per la visualizzazione.

Ogni volta che l'hardware video deve visualizzare un pixel, deve leggerne il colore RGB da uno dei 256 registri colore. Infatti il valore scritto nei bitplane non è altro che un indice nella tabella dei registri colore. Prima di effettuare l'accesso ai registri colore, viene effettuato un OR esclusivo tra il valore letto dai bitplane e il contenuto degli 8 bit alti del registro BPLCON4=$dff10c. Gli 8 bit alti di BPLCON4 vengono chiamati BPLAMx (dove x = 1..8). È facile quindi capire che, ponendo BPLAM=$80, i colori visualizzati saranno quelli da 128 a 255, piuttosto che quelli da 0 a 127.

La copper list, quindi, sarà scritta in maniera da modificare i colori da 0 a 95, mentre sono visualizzati quelli da 128 in poi, e da modificare i colori da 129 a 224, mentre sono visualizzati quelli da 0 in poi, come si può vedere nel listato 1.

Il modo in cui è organizzato uno schermo copper chunky crea però delle difficoltà nell'accesso a ogni pixel. Uno schermo in chunky pixel ideale è organizzato come una normalissima matrice di pixel, ma nel nostro caso non è così. Come si può notare, nella copper-list appena descritta sono presenti una serie di word che non fanno parte dello schermo in chunky pixel vero e proprio e che non devono assolutamente essere sovrascritte.
Si tratta delle tre istruzioni all'inizio di ogni riga (12 byte), della word compresa tra un pixel e l'altro, che indica al copper in quale registro colore scrivere e della istruzione necessaria per selezionare il banco di colori da modificare. In figura 5 è possibile osservare il modo in cui sono organizzate in memoria le prime due righe dello schermo copper chunky appena descritto e dove è possibile scrivere il colore dei pixel.

Se SCREEN_WIDTH è il numero di colonne dello schermo copper chunky, la lunghezza in byte di ogni riga è:

```
ROW_LENGTH     EQU
        (3+SCREEN_WIDTH+((SCREEN_WIDTH-1)>>5))<<2
```

Per accedere alla word relativa a ogni pixel è convenien-

te utilizzare una tabella degli offset di ogni pixel della riga come quella che compare nel listato 2 (vedere pagina 50).

La routine di tracciamento di un pixel potrebbe essere scritta nel modo seguente:

```
$2c07,$fffe ;attende la prima riga dello schermo
$010c,$8000 ;visualizza i colori da 128 a 255
$0106,$0c20 ;seleziona il primo banco di 32 colori
$0180,$0rgb ;modifica colore registro 0
$0182,$0rgb ;modifica colore registro 1
$0184,$0rgb ;modifica colore registro 2
$0186,$0rgb ;modifica colore registro 3

$01be,$0rgb ;modifica colore registro 31
$0106,$2020 ;seleziona il secondo banco di 32 colori
$0180,$0rgb ;modifica colore registro 32
$0182,$0rgb ;modifica colore registro 33
$0184,$0rgb ;modifica colore registro 34
$0186,$0rgb ;modifica colore registro 35

$01be,$0rgb ;modifica colore registro 63
$0106,$6020 ;seleziona il terzo banco di 32 colori
$0180,$0rgb ;modifica colore registro 64
$0182,$0rgb ;modifica colore registro 65
$0184,$0rgb ;modifica colore registro 66
$0186,$0rgb ;modifica colore registro 67

$01be,$0rgb ;modifica colore registro 95


$2e07,$fffe ;attende la prossima riga da 2 pixel
$010c,$0000 ;visualizza i colori da 0 a 127
$0106,$8c20 ;seleziona il quinto banco di 32 colori
$0180,$0rgb ;modifica colore registro 128
$0182,$0rgb ;modifica colore registro 129
$0184,$0rgb ;modifica colore registro 130
$0186,$0rgb ;modifica colore registro 131

$01be,$0rgb ;modifica colore registro 159
$0106,$a020 ;seleziona il sesto banco di 32 colori
$0180,$0rgb ;modifica colore registro 160
$0182,$0rgb ;modifica colore registro 161
$0184,$0rgb ;modifica colore registro 162
$0186,$0rgb ;modifica colore registro 163

$01be,$0rgb ;modifica colore registro 191
$0106,$e020 ;seleziona il settimo banco di 32 colori
$0180,$0rgb ;modifica colore registro 192
$0182,$0rgb ;modifica colore registro 193
$0184,$0rgb ;modifica colore registro 194
$0186,$0rgb ;modifica colore registro 195

$01be,$0rgb ;modifica colore registro 223
```

Listato 1.

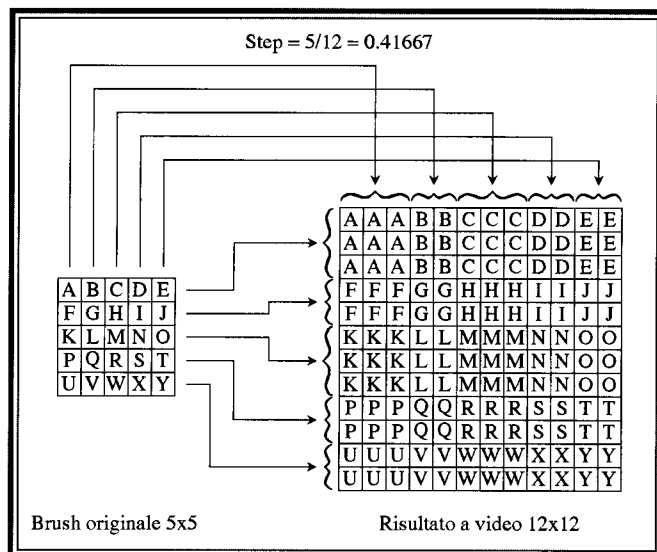



Fig. 5 - Organizzazione in memoria di uno schermo copper chunky.

```
;d0 = x
;d1 = y
;d2 = colore pixel ($rgb)
;a0 = pun. ad OffsetTable
;a1 = pun. allo schermo copper chunky

PlotPixel:
       mulu.w  ·ROW_LENGTH,d1 ;d1=y*ROW_LENGTH
       add.l   (a0,d0.w*4),d1 ;Somma l'offset
       move.w  d2,(a1,d1.w)   ;Scrive il pixel
       rts
```

Ovviamente questa routine può essere ottimizzata sostituendo ad esempio l'istruzione di moltiplicazione con la lettura da una tabella di puntatori alle singole righe dello schermo.

Purtroppo gli svantaggi del copper chunky sono molteplici. Prima di tutto, come avrete già avuto modo di notare, il numero teorico di pixel per ogni riga è 128, un numero molto basso, che nella pratica diventa ancora minore non essendo il copper in grado di modificare più di 95-96 colori, a meno di sconsigliabili alchimie operabili su alcuni registri AGA. Questa limitazione comporta uno schermo decisamente stretto, che occupa circa i due terzi dello spazio utile a video.
Per ottenere uno schermo più largo è possibile aumentare la larghezza dei pixel copper chunky, portandola a tre o a quattro, mentre per visualizzare un maggior numero di pixel per riga è necessario portarne l'altezza da due a tre, in modo da dare al copper più tempo per modificare i registri colore. Inutile dire che, in questo modo, l'aspetto di uno schermo copper chunky peggiora diventando più "cubettoso".

segue a pag. 50

MUI 3

L'ultima versione

VINCENZO GERVASI

Se avete seguito nei mesi scorsi la nostra breve introduzione a MUI, il sistema di interfaccia utente grafica realizzato da Stefan Stüntz, avrete potuto apprezzarne l'estrema comodità e potenza, sia come utenti sia come programmatori.

Ebbene, prima ancora che si concludesse la pubblicazione di quegli articoli (che riguardavano MUI 2.3), l'autore ha reso disponibile una nuova versione, la 3.0, che ha introdotto tante e tali novità da meritare un ulteriore approfondimento.

Una MUI con più classi

L'estensione più evidente rispetto alla versione precedente è l'aggiunta di un buon numero di classi, che forniscono molte utili funzionalità. L'elenco delle nuove classi è fornito in tabella 1, mentre l'aspetto di alcune di esse è in figura 1. Queste nuove classi permettono di rendere ancora più ricca, immediata e comoda per l'utente l'interfaccia grafica dei programmi. È finalmente presente, sotto forma di classe, una finestra standard per le informazioni (il classico menu "About..."), che trae il testo visualizzato dalle varie tag sull'autore, la versione, il copyright tipiche della classe Application, ed è stato implementato un tipo di gruppo che può essere ridimensionato dall'utente (balancing group) secondo le sue esigenze. Ulteriori novità riguardano l'input/output numerico, a cui sono relative le classi "Knob", "Numericbutton" e "Levelmeter" e, soprattutto, la possibilità di mostrare listview gerarchiche (struttura ad albero) attraverso l'integrazione della classe "Listtree" di Klaus Melchior, mostrata in figura 2. Infine, è stata resa più semplice la scrittura di classi proprie, che godono adesso di maggiore flessibilità.

Classe	Descrizione
Aboutmui	"About window" standard
Applist	classe privata
Balance	Bilanciamento dei gruppi
Configdata	classe privata
Dataspace	Contenitore per dati generici
Frameadjust	classe privata
Framedisplay	classe privata
Gadget	classe privata (gadget di Intuition)
Imageadjust	classe privata
Imagedisplay	classe privata
Knob	Manopola per l'input numerico
Levelmeter	Quadrante analogico per il display numerico
Mccprefs	Classe privata
Numeric	Classe base per l'I/O di interi
Numericbutton	Slider compatto per l'input numerico
Penadjust	classe privata (selezione penne)
Pendisplay	Display di penne
Popframe	classe privata
Popimage	classe privata
Poppen	Popup per la configurazione di penne
Popscreen	classe privata
Semaphore	Wrapper MUI per i semafori di Exec
Settings	classe privata
Settingsgroup	classe privata

Tabella 1- Le nuove classi di MUI.

Fig. 1- Alcune novità introdotte in MUI 3.0.

Gli aiuti a fumetti

Una delle novità più visibili è l'aggiunta delle cosiddette "Help bubbles", quella sorta di fumetti (introdotti per la prima volta nel S.O. del Macintosh, sotto il nome di "balloon help") che indicano con un breve testo la funzione di un gadget quando l'utente si sofferma su di esso con il puntatore per un periodo di tempo determinato (e configurabile).

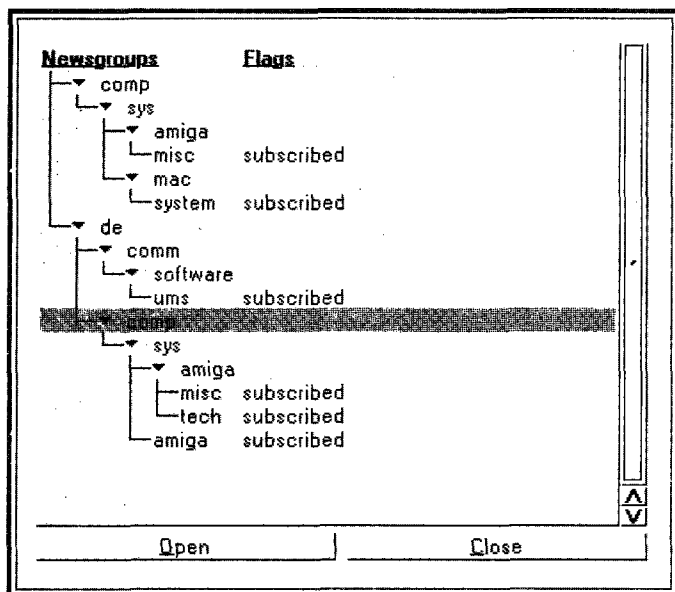



Fig. 2 - La classe "Listtree".

L'implementazione offerta da MUI è particolarmente flessibile: il testo mostrato dai fumetti è infatti indicato dalla tag MUIA_ShortHelp della classe "Area", a cui appartengono *tutti* gli oggetti grafici di MUI. Questa struttura consente di definire messaggi di help "generici", relativi a tutto un gruppo, e altri più dettagliati, relativi a un singolo gadget: penserà MUI a individuare e a presentare in ogni caso il messaggio corretto.

I testi passati a MUIA_ShortHelp vengono processati dal normale motore di layout dei testi, per cui possono contenere i codici speciali di formattazione ("ESCb" per il grassetto, "ESCc" per il centrato ecc.). Naturalmente, se il programma usa la localizzazione, anche i testi di aiuto possono essere localizzati (anzi, ciò è altamente consigliabile), occorre però tenere presente che (attualmente) MUI non esegue il word-wrapping dei testi di aiuto, per cui è bene limitarsi a messaggi brevi disposti su più righe. Un altro piccolo difetto estetico, consistente nell'impreciso posizionamento dell'"apice" della nuvoletta in alcuni casi particolari, sarà probabilmente corretto nella prossima release.

Il drag & drop

Un'altra caratteristica che non mancherà di trovare utili impieghi è quella del "drag & drop", con cui tutti gli utenti sono senz'altro familiari: si tratta infatti dell'operazione di "trascinamento" delle icone che è alla base del funzionamento del Workbench. Come al solito, MUI fa le cose alla grande: qualunque oggetto può infatti essere trascinato e rilasciato su qualunque altro oggetto (immaginate una listview trascinata su un pulsante?), ciascun oggetto può dichiararsi disponibile a essere trascinato o meno, può accettare o rifiutare di essere destinazione di un trascinamento e, nel caso accetti, verrà informato con tutti i dettagli dell'azione in corso, in modo da poter a sua volta informare visivamente l'utente di quanto sta avvenendo. Inoltre, come già per le help bubble, tutte le interrogazioni riguardanti il drag & drop seguono la struttura gerarchica degli oggetti, cosicché le sottoclassi possono approfittare del trattamento di default offerto dalle rispettive superclassi (per esempio, la classe "area" disegna per default un rettangolo tratteggiato intorno agli oggetti destinatari di un trascinamento).

Il drag & drop è una componente importante delle moderne interfacce utente (e se ne sentiva la mancanza già da tempo), e l'implementazione di MUI è estremamente flessibile. Per trarne profitto nelle applicazioni, però, è necessario scrivere delle sottoclassi, operazione che è tutt'altro che difficile; in caso contrario, verrebbe applicato il trattamento di default (che è di *rifiutare* il drag & drop).

Alcune classi standard supportano già il drag & drop: la classe "Pendisplay", per esempio, accetta il trascinamento di qualunque oggetto che abbia fra i suoi attributi la descrizione di una penna, e la classe "List" può essere istruita a permettere il drag & drop fra i suoi elementi in modo che l'utente possa riordinarli visivamente.

In aggiunta al drag & drop di MUI (che, peraltro, è al momento limitato alle finestre di una stessa applicazione), è sempre supportato il drag & drop da Workbench (AppIcon e AppWindow), che però segue regole proprie; anche in questo caso, comunque, ogni oggetto può reagire diversamente al drop di un'icona.

I menu popup contestuali

Un'altra popolare richiesta per la GUI di Amiga è sempre stata la disponibilità di menu pop-up, che appaiano direttamente sotto il puntatore, tanto che alcune utility (fra cui il diffuso "Magic Menu" di Martin Korndörfer) effettuano un patch di Intuition in modo da rendere pop-up i suoi normali menu pull-down. Con questa versione, anche MUI implementa menu di questo tipo (limitatamente alle proprie applicazioni), estendendone però il concetto. Infatti, i menu di MUI possono essere relativi all'oggetto su cui si trova il puntatore, con il solito meccanismo gerarchico; inoltre, i menu possono essere sensibili al contesto, ovvero costruiti dinamicamente dall'oggetto interessato al momento della pressione del tasto destro del mouse. Possiamo così immaginare il menu contestuale di una listview, con voci per caricare, salvare o riordinare il suo contenuto, in cui però le voci per il salvataggio e il riordino appaiano soltanto quando la listview non è vuota.

Per definire il menu contestuale di un oggetto è sufficiente impostare l'attributo MUIA_ContextMenu a un oggetto di classe "Menustrip" (la stessa usata per creare i menu

```
struct MUI_CustomClass *CL_X;

/* La funzione che implementa il metodo MUIM_Draw: prima passa il
   messaggio alla superclasse (che disegna il rettangolo e l'eventuale
   bordo), quindi traccia la "X".                                    */

ULONG X_Draw(struct IClass *cl, Object *obj, struct MUIP_Draw *msg)
{
   DoSuperMethodA(cl,obj,(APTR)msg);

   SetAPen(_rp(obj),_dri(obj)->dri_Pens[TEXTPEN]);
   Move(_rp(obj),_mleft(obj), _mtop(obj));
   Draw(_rp(obj),_mright(obj),_mbottom(obj));
   Move(_rp(obj),_mright(obj),_mtop(obj));
   Draw(_rp(obj),_mleft(obj), _mbottom(obj));
   return(0);
}

/* Il dispatcher: se è richiesto il MUIM_Draw, invoca la funzione
   precedente, altrimenti passa tutto alla superclasse.             */

SAVEDS ASM ULONG X_Dispatcher(REG(a0) struct IClass *cl,
                              REG(a2) Object *obj,
                              REG(a1) Msg msg)
{
   switch (msg->MethodID) {
      case MUIM_Draw:    return(X_Draw(cl,obj,(struct MUIP_Draw *)msg));
      default:           return(DoSuperMethodA(cl,obj,(APTR)msg));
   }
}

/* Codice di inizializzazione e di chiusura della classe custom    */

BOOL InitClass(VOID)
{
   CL_X = MUI_CreateCustomClass(NULL,MUIC_Area,NULL,0,X_Dispatcher);
   return((BOOL)CL_X);
}

VOID ExitClass(VOID)
{
   if (CL_X) MUI_DeleteCustomClass(CL_X);
}
```

Listato 1 - Un esempio di classe custom.

standard dell'applicazione); l'eventuale avvenuta selezione di una voce sarà comunicata attraverso la variazione dell'attributo MUIA_ContextMenuTrigger (che punterà all'oggetto "Menuitem" selezionato): niente di più semplice. Perché il menu sia definito dinamicamente, però, occorre nuovamente scrivere una sottoclasse che risponda al metodo MUIM_ContextMenuBuild restituendo un oggetto "Menustrip" costruito per l'occasione; dopo la selezione, verrà invocato sullo stesso oggetto il metodo MUIM_ContextMenuChoice avente il puntatore al "Menuitem" selezionato come argomento.

Custom layout hook

Il grande vantaggio di MUI è la sua capacità di eliminare totalmente i calcoli di coordinate della GUI dalla lista delle preoccupazioni di un programmatore. Eppure, ci sono casi in cui il programmatore ha bisogno di un controllo molto più preciso sulla disposizione dei vari gadget: come esempio, basterà citare i vari browser per il World Wide Web, che nella costruzione dei *form* devono disporre gadget stringa, pulsanti, bitmap e quant'altro con precisione sulla pagina.

Proprio per queste applicazioni particolari, MUI ha introdotto la possibilità di delegare il posizionamento degli elementi di un gruppo a una routine dell'applicazione piuttosto che affidarsi agli algoritmi interni di MUI. Per richiedere l'attivazione di questa caratteristica, basta impostare l'attributo MUIA_Group_LayoutHook a una struttura Hook che contenga l'indirizzo della routine da chiamare. La scrittura di questa routine, però, non è banale: occorre gestire le varie richieste di MUI e, al tempo stesso, posizionare i "figli" in maniera sensata. In compenso, l'hook ha la più completa libertà nel dimensionamento e posizionamento dei contenuti del gruppo, garantendo tutta la flessibilità necessaria ad applicazioni di questo tipo.

La programmazione per classi

Rispetto alle versioni precedenti, MUI 3.0 pone un'enfasi di gran lunga maggiore sulla possibilità di scrivere proprie sottoclassi, tanto che tutti i nuovi sorgenti di esempio seguono questo stile di programmazione. Come abbiamo visto, l'utilizzo delle sottoclassi permette di prendersi molte libertà, oltre a portare a una applicazione più modulare. Nella programmazione MUI tradizionale basata sulle ID di ritorno, che abbiamo utilizzato finora, il ciclo principale dell'applicazione riceve segnalazioni da tutti i componenti dell'applicazione e, quindi, deve conoscere intimamente la struttura dell'intera GUI. Al contrario, nella programmazione per classi, il ciclo principale si occupa di un solo evento: la richiesta di chiusura dell'applicazione. Ecco come appare il ciclo principale "standard" di MUI 3.0:

```
ULONG sigs = 0;

while
(DoMethod(app,MUIM_Application_NewInput,&sigs)
      != MUIV_Application_ReturnID_Quit ) {
```

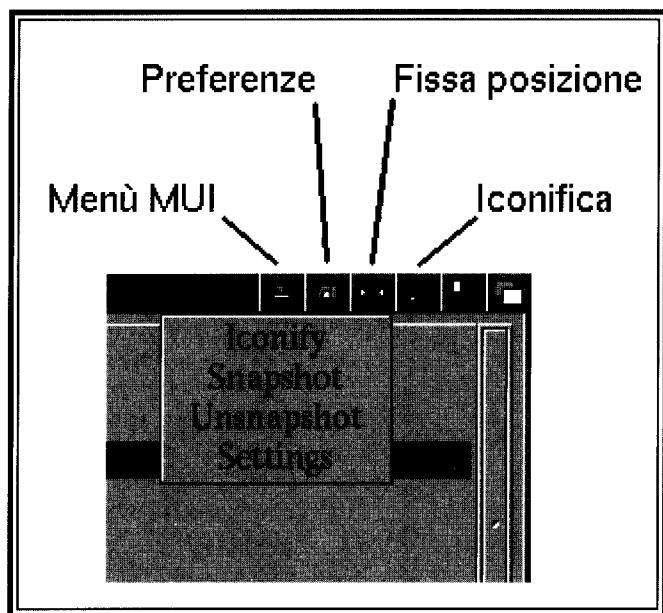



Fig. 3. I nuovi gadget delle finestre.

```
        if (sigs) {
        sigs = Wait(sigs | SIGBREAKF_CTRL_C);
        if (sigs & SIGBREAKF_CTRL_C) break;
    }
}
```

Oltre all'assenza del classico switch( ) sull'ID di ritorno, questo ciclo differisce da quello tradizionale anche per l'uso di MUIM_Application_NewInput, un nuovo metodo che, facendo affidamento sul valore precedente di *sigs*, permette una gestione dell'input più veloce rispetto al vecchio MUIM_Application_Input.

Per il resto, la scrittura di una sottoclasse passa per tre semplicissimi passi:

1. la scrittura delle funzioni che si intendono implementare;
2. la scrittura di un "dispatcher";
3. la registrazione della nuova classe.

Partiamo dall'ultimo passo: la registrazione di una classe è affidata a una funzione della MUIMaster.library, la:

```
cl=MUI_CreateCustomClass(base,
                         nome_genitore,
                         classe_genitore,
                         dim_dati,dispatcher)
```

Il parametro *base* è utile solo nel caso di classi pubbliche (che vengono implementate come librerie condivise, con estensione .mcc), e può essere impostato a NULL quando si implementano sottoclassi private. Il *nome genitore* o la *classe genitore* indicano di quale classe vogliamo fare il subclassing: nel caso di sottoclassi di classi pubbliche, dovremo usare il *nome*, nel caso di sottoclassi di classi private useremo un puntatore alla *classe* custom: in ogni caso, il parametro non utilizzato andrà impostato a NULL. Per finire, in *dim dati* va indicata la dimensione di una struttura destinata a contenere i dati necessari a un oggetto della nuova classe (i cosiddetti *instance data*), e in *dispatcher* andrà passato un puntatore a una funzione che dovrà processare tutti i messaggi diretti agli oggetti della nuova classe. La MUI_CreateCustomClass( ) ritorna un puntatore alla nuova classe MUI custom, che ha fra i suoi membri un puntatore a una classe BOOPSI: per creare oggetti della nuova classe, occorrerà passare quest'ultimo puntatore alla NewObject( ) di Intuition, l'oggetto restituito sarà in tutto e per tutto un normale oggetto di MUI.

In realtà, tutto ciò è più complicato a dirsi che a farsi, come vedremo nell'esempio; non bisogna poi dimenticare di liberare la classe prima di uscire dall'applicazione attraverso una chiamata a:

```
MUI_DeleteCustomClass(cl)
```

La scrittura del dispatcher può essere quasi sempre ridotta a un'operazione di taglia e incolla: si tratta infatti di un frammento di codice del tutto standard, che si deve limitare a invocare una delle funzioni specifiche della classe in risposta alla ricezione di un determinato metodo. L'unica avvertenza da seguire è che questa funzione verrà chiamata tramite un hook, con i parametri nei registri, per cui molti compilatori richiederanno delle indicazioni particolari nella dichiarazione (come __saveds, __asm, __reg, geta4( ) ecc.).

E, finalmente, siamo giunti al cuore della sottoclasse: le funzioni implementative. Queste funzioni sono soggette ad alcune restrizioni (peraltro chiaramente esposte nella documentazione), come la possibilità di disegnare sullo schermo solo in particolari circostanze, ma risultano in genere di facile scrittura in quanto devono soltanto implementare le *differenze* rispetto al comportamento di default della classe. Per esempio, una sottoclasse della classe "gauge" che voglia disegnare un istogramma sfumato, dovrà soltanto intercettare il metodo MUIM_Draw e passare alla superclasse tutti gli altri, mentre se volesse anche fornire alcuni attributi riguardanti il colore dovrebbe implementare i metodi OM_GET e OM_SET e passare alla superclasse tutte le richieste riguardanti altri attributi.

Naturalmente, è anche possibile *aggiungere* metodi specifici, che poi possono essere usati nelle notifiche. Nel caso del nostro esempio presentato nelle scorse puntate (il Log Manager), sarebbe perfettamente ragionevole implementare una nuova classe "Logmgr", figlia di "Group", che riunisca listview e pulsanti in un unico oggetto. Questa classe potrebbe poi agevolmente implementare due metodi "MUIM_Logmgr_Backup" e "MUIM_Logmgr_Delete" che effettuino l'operazione corrispondente sui file selezionati

e, infine, stabilire una notifica interna dai pulsanti all'oggetto "Logmgr" che invochi proprio questi due metodi. Il vantaggio rispetto alla nostra implementazione tradizionale? Semplice: il nuovo oggetto potrebbe essere istanziato in qualunque applicazione, o in più finestre, contemporaneamente senza che il programmatore debba scrivere una riga di codice in più.

Nel listato potete trovare una classe custom veramente minimale (implementa un rettangolo contentente una "X"), mentre sul disco allegato al prossimo numero, per ragioni di spazio, sarà presente un esempio più completo.

Il nuovo sistema di preferenze

La gestione delle *preferenze* dell'utente riguardo agli elementi MUI è stata sottoposta a un radicale rinnovamento. Nelle versioni precedenti questa gestione era affidata a un unico programma di configurazione, all'interno del quale si poteva selezionare l'applicazione su cui si intendeva intervenire. Con la MUI 3.0, invece, ciascuna applicazione può invocare autonomamente il programma di configurazione, che appare essere una parte integrante dell'applicazione piuttosto che un programma esterno. L'integrazione è spinta a tal punto che, opzionalmente, ogni finestra di MUI può ricevere un gadget sul bordo che mette la configurazione dell'interfaccia a portata di un click dell'utente (si veda la figura 3). Le possibilità di configurazione sono ancora più ampie e dettagliate che nelle versioni precedenti, in cui già erano notevoli, tanto che la GUI per la configurazione è logicamente suddivisa in oltre una dozzina di (affollati) pannelli, e classi esterne possono integrare i loro pannelli di configurazione nello stesso ambiente. Ancora, il programma di configurazione implementa tutto il meglio di MUI 3.0: menu popup, drag & drop, aiuti a fumetti e nuove classi vengono messe proficuamente all'opera per rendere il più agevole possibile la configurazione di ogni dettaglio. In una parola: non era facile fare di meglio! Un accenno particolare merita il nuovo sistema di gestione degli schermi pubblici, da sempre un punto debole di MUI. Questo componente ha seguito la strada opposta rispetto al programma di preferenze, e da parte integrante del sistema quale era, è diventata un programma separato, di nome PSI (Public Screen Inspector). Come molte utility del genere, PSI consente di definire un numero qualunque di schermi pubblici, ciascuno dei quali può essere associato a una o più applicazioni MUI, e consente di dirigere un'applicazione su uno schermo pubblico non-MUI preesistente. A detta dell'autore, PSI ha risolto tutti i problemi noti nella gestione degli schermi pubblici da parte di MUI, e anche alcune nostre prove tendono ad avvalorare questa affermazione. Ma la caratteristica più interessante di PSI è la disponibiltà del suo codice sorgente, incluso fra gli esempi nel pacchetto per gli sviluppatori; tale codice costituisce un eccellente modello per la programmazione per classi, e lo stesso Stüntz invita a considerarlo una sorta di "caso di studio" a cui riferirsi nella stesura di propri programmi.

Conclusioni

Con la nuova versione, MUI diventa ancora più potente, flessibile e amichevole di quanto non fosse già in precedenza. La maggiore enfasi sulla scrittura di nuove classi e il maggiore supporto fornito in tal senso sia a livello di API sia di documentazione, rendono facile profetizzare l'apparizione di classi specializzate per una determinata applicazione, ponendo rimedio alla generale "piattezza" delle GUI che la pur auspicabile standardizzazione operata da Gadtools, ha portato negli ultimi anni. Inoltre, la maggiore velocità di disegno e le minori richieste di memoria (ottenibili con opportune configurazioni) di MUI 3.0 rispondono alla principale critica rivolta a questo sistema (l'eccessivo uso delle risorse), e dovrebbero agevolare il suo utilizzo anche su macchine di fascia bassa. Non ci rimane quindi che rinnovare l'augurio che già avevamo fatto a conclusione della precedente puntata: buon lavoro con MUI! ▲

Nuove architetture per la multimedialità

Il bus PCI 2.0 (parte IV)

Paolo Canali

Il bus PCI 2.0 è tra gli standard per il multimedia più entusiasticamente adottati dall'industria informatica e, oltre che all'interno di schede video dell'ultima generazione (per esempio la nuova Picasso), verrà utilizzato sulla nuova architettura Amiga.

Origini

PCI è un bus di espansione *mezzanine* sincrono, indipendente dal processore, non proprietario, studiato per essere usato come mezzanine bus nei personal computer. Le sue caratteristiche corrispondono in pieno ai requisiti di quello che nei mesi scorsi abbiamo scherzosamente chiamato "bus multitasking".

Questo backplane è stato sviluppato dal PCI SIG (Special Interest Group) guidato da Intel e la prima stesura che comprendeva solo le specifiche di protocollo è stata rilasciata nel giugno 1992. Completato con la definizione delle caratteristiche elettriche e meccaniche degli agenti, tale documento è la base sia del mezzanine bus PMC, oggi usato sui sistemi a backplane industriale passivo, spesso con 68040, che del backplane PCI 2.0 per i personal computer (standard pubblicato nell'aprile 1993).

Le prime specifiche fornivano direttive per l'implementazione dell'host bridge solo nei calcolatori standard di mercato in architettura Intel, ma più recentemente sono state preparate guide per l'implementazione standard sui personal computer con processore POWER-PC, che garantiscono l'interscambiabilità delle schede tra i normali PC, i PowerMacintosh, le stazioni Unix, IBM, ecc. Per funzionare sulle macchine RISC, normalmente l'unica modifica necessaria a una comune scheda PCI per IBM compatibili è la sostituzione della ROM.

Chip bridge realizzati in maniera proprietaria, ovvero con registri e modo di funzionamento solo parzialmente regolati dallo standard, esistono già per le motherboard Alpha, ARM, 68020, 68030, 68040. Grazie alla relativa indipendenza dal processore e alla forte spinta dei produttori di CPU, PCI 2.0 è oggi lo standard indiscusso nel settore dei personal computer. Come ogni mezzanine bus non sostituisce gli slot tradizionali del calcolatore (Zorro, nel nostro caso), ma vi si affianca in maniera trasparente.

La descrizione accurata di PCI 2.0 riempe una pila di libri, ed è improponibile esaminare tutte le sue caratteristiche innovative come il supporto nativo ai calcolatori multi-CPU. Tuttavia, i prodotti oggi in commercio, essendo pensati per l'uso su PC, sfruttano solo le caratteristiche di base. Se le caratteristiche di basso livello vi fanno venire il mal di testa, non leggete i successivi due paragrafi e passate direttamente al paragrafo sul tempo reale.

Caratteristiche elettriche

Il backplane PCI 2.0 è specificato per due ambienti di segnalazione diversi: 5 V e 3,3 V, implementabili in modo mutuamente esclusivo. Transitoriamente è supportato un ambiente di segnalazione misto dove le schede usano logica a 3,3 V resistente ai 5 V, quindi possono essere inserite in entrambi i tipi di backplane. Attualmente non sono disponibili agenti a 3,3 V commerciali. I requisiti elettrici del bus sono forniti separatamente per i due ambienti (figura 1); gli agenti misti devono soddisfare i requisiti di entrambi.

Fig. 1 - Caratteristiche elettriche del bus PCI standard a 5 V.

Segnali di strobe e linee dei bus dati e indirizzi sono rette da normali porte tristate; quando il backplane è in stato di riposo gli strobe sono mantenuti al livello alto ("termi-

nati") da resistenze di pull-up con valore tipico consigliato di 2,7 kΩ. Sono "open drain" solo i segnali asincroni, cioè quattro pin di interrupt, il reset e due per la segnalazione degli errori.

La larghezza dei bus dati e indirizzi è di 32 bit, con possibilità di portarla a 64 mediante un connettore di estensione già completamente standardizzato; il protocollo garantisce la coesistenza di schede con differente larghezza di parola. La frequenza di clock massima è di 33 MHz, ma è allo studio una versione a 66 MHz.

Pin	Segnale	Segnale	Pin
B1	-12V	TRST-	A1
B2	TCK	+12V	A2
B3	GND	TMS	A3
B4	TDO	TDI	A4
B5	VCC	VCC	A5
B6	VCC	INTA-	A6
B7	INTB-	INTC-	A7
B8	INTD-	VCC	A8
B9	PRSNT1-	RSVD	A9
B10	RSVD	VCC	A10
B11	PRSNT2-	RSVD	A11
B12	GND	GND	A12
B13	GND	GND	A13
B14	RSVD	RSVD	A14
B15	GND	RST-	A15
B16	CLK	VCC	A16
B17	GND	GNT-	A17
B18	REQ-	GND	A18
B19	VCC	RSVD	A19
B20	AD31	AD30	A20
B21	AD29	+3.3V	A21
B22	GND	AD28	A22
B23	AD27	AD26	A23
B24	AD25	GND	A24
B25	+3.3V	AD24	A25
B26	C/BE3-	IDSEL	A26
B27	AD23	+3.3V	A27
B28	GND	AD22	A28
B29	AD21	AD20	A29
B30	AD19	GND	A30
B31	+3.3V	AD18	A31
B32	AD17	AD16	A32
B33	C/BE2-	+3.3V	A33
B34	GND	FRAME-	A34
B35	IRDY-	GND	A35
B36	+3.3V	TRDY	A36
B37	DEVSEL-	GND	A37
B38	GND	STOP-	A38
B39	LOCK-	+3.3V	A39
B40	PERR-	SDONE	A40
B41	+3.3V	SBO-	A41
B42	SERR	GND	A42
B43	+3.3V	PAR	A43
B44	C/BE1-	AD15	A44
B45	AD14	+3.3V	A45
B46	GND	AD13	A46
B47	AD12	AD11	A47
B48	AD10	GND	A48
B49	GND	AD9	A49
B52	AD8	C/BE0-	A52
B53	AD7	+3.3V	A53
B54	+3.3V	AD6	A54
B55	AD5	AD4	A55
B56	AD3	GND	A56
B57	GND	AD2	A57
B58	AD1	AD0	A58
B59	VCC	VCC	A59
B60	ACK64-	REQ64-	A60
B61	VCC	VCC	A61
B62	VCC	VCC	A62

Piedinatura dello slot PCI 2.0 a 32 bit

Fig. 2 - Connettore PCI a 32 bit.

Per diminuire ingombri e costi, bus indirizzi e bus comandi condividono fisicamente le linee dei bus dati e byte enable con uno schema multiplex, come nel caso dello Zorro 3. Tuttavia il procedimento di separazione dei bus all'interno degli agenti non si affida solo a segnali di strobe o allo stato del segnale di clock, ma si basa su opportuni passi previsti dal protocollo. In questo modo si limitano gli errori di decodifica indotti dal rumore, perché ogni transazione completata è stata validata ed eventualmente ritentata.

Quindi con il bus PCI non si possono verificare le "misteriose" corruzioni dei dati sull'hard disk e scheda video che appaiono su Amiga o PC tradizionali aggiungendo in uno slot qualche scheda poco standard.

Per garantire sufficiente immunità ai disturbi elettrici a frequenze così elevate senza usare chip simili a stufette elettriche, il livello dei segnali sincroni è acquisito esclusivamente in corrispondenza del fronte di salita di ogni ciclo di clock. Il campionamento si rende necessario anche perché le linee dati e comandi PCI non sono elettricamente terminate, quindi alla massima frequenza di lavoro, che è quella tipica per la maggior parte delle applicazioni, molto tempo è impegnato dalla commutazione di stato e spegnimento dei transitori sulle linee dati.

I segnali a 32 bit vengono portati da un connettore tipo MCA come quello delle acceleratrici per A1200 o schede per CD32, ma dotato di 62 pin per lato (figura 2); la posizione della chiave di polarizzazione indica l'ambiente di segnalazione supportato del backplane.

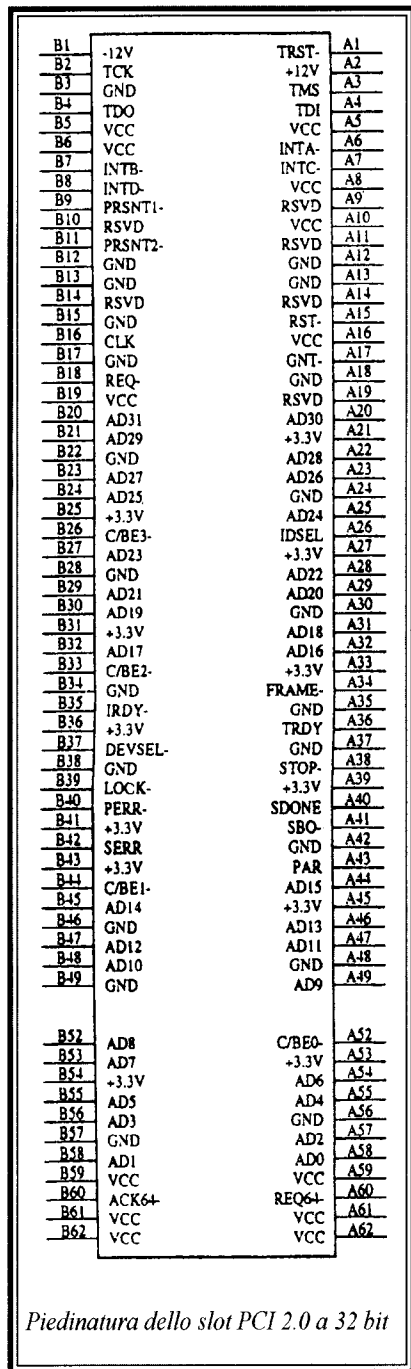
Il connettore di estensione a 64 bit, da allineare al precedente, ha stessa forma e 32 pin per lato. L'agente PCI può caricare ogni linea per un massimo di 10pF, e si consiglia un'implementazione di agenti e backplane su schede con almeno quattro strati per controllare meglio l'impedenza delle connessioni. Ciò significa che non è possibile acquistare un chip PCI e inserirlo su una scheda come capita, ma bisogna progettare accuratamente il circuito stampato che deve obbligatoriamente essere a montaggio superficiale.

Il numero massimo di agenti per ogni backplane PCI 2.0 è pari a sedici, ma a causa dei vincoli elettrici, nessuna implementazione supporta questa cifra, e per più di cinque agenti si fa uso di un bridge PCI-PCI. In questo modo si possono avere anche migliaia di slot.

Il protocollo

PCI 2.0 supporta parecchie varianti di transazioni tra due agenti, transazioni broadcast (di un agente a tutti gli altri) e creazione di canali virtuali dedicati tra due chip (quello che abbiamo soprannominato "multitasking").

Tuttavia i cicli di bus che devono essere supportati obbligatoriamente sono un sottoinsieme di quelli tra due agenti, e seguono un protocollo basato doppio handshake come indicato in figura 3. L'agente che decide di iniziare la transazione si chiama "initiator" o "master", mentre quello che viene interpellato è il "target" o "slave".

Durante il ciclo di lettura, l'initiator abbassa le linee IRDY# (master pronto) e FRAME# (bus occupato) emettendo l'indirizzo a 32 bit sulle linee AD[31..0] e il comando di bus ("read", nell'esempio) sulle linee C/BE#[3..0]. Usando ben quattro linee per codificare il comando, è possibile impartire in maniera del tutto naturale ordini ben più sofisticati dei soliti "leggi" e "scrivi".

PCI 2.0: Schema della transazione di lettura elementare. La fase di arbitraggio non è mostrata.

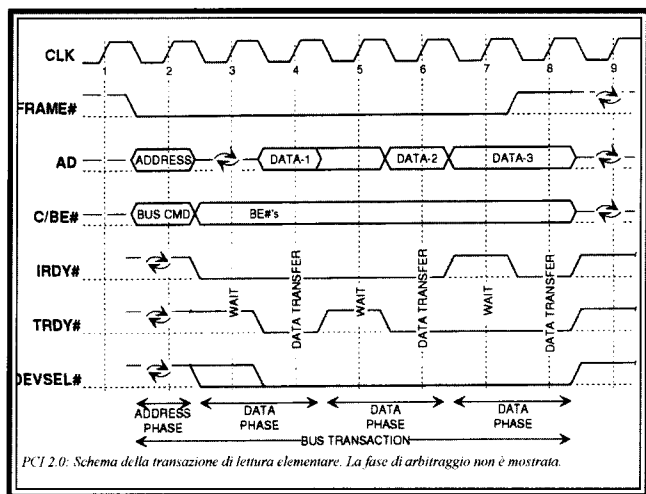



Fig. 3 - Ciclo di lettura PCI.

Il pilotaggio dei bus AD e C/BE# è rimosso al successivo ciclo di clock, durante il quale non avviene trasferimento di dati per evitare contese tra initiator e target, cioè per evitare che entrambi si trovino per qualche attimo a pilotare il bus contemporaneamente, lottando per imporre i propri livelli logici. Questo ciclo di riposo si chiama "turnaround cycle".

Il target conferma di aver compreso e accettato la richiesta, quindi offre la disponibilità a pilotare i bus, abbassando la linea DEVSEL# entro quattro cicli di clock, poi emette i dati richiesti sul bus AD[31..0] e li dichiara disponibili abbassando la linea TRDY#. Durante il trasferimento dati ogni linea C/BE# funge da convalida per la corrispondente bytelane del bus dati. Benché non sempre significative, tutte le linee del bus PCI devono sempre essere portate a un livello logico valido in modo da limitare la dissipazione di potenza nei driver CMOS.

Anche nei periodi di riposo l'arbitro può assegnare a uno degli agenti sul bus il compito di pilotare le linee (bus

PCI 2.0: Transazione di scrittura elementare. Non è mostrata la fase preliminare di arbitraggio.

Fig. 4 - Ciclo di scrittura PCI.

parking), poiché non ci sono terminatori che impongono un valore di riposo definito. Salvo controindicazioni della specifica implementazione, il bus deve essere parcheggiato all'host bridge.

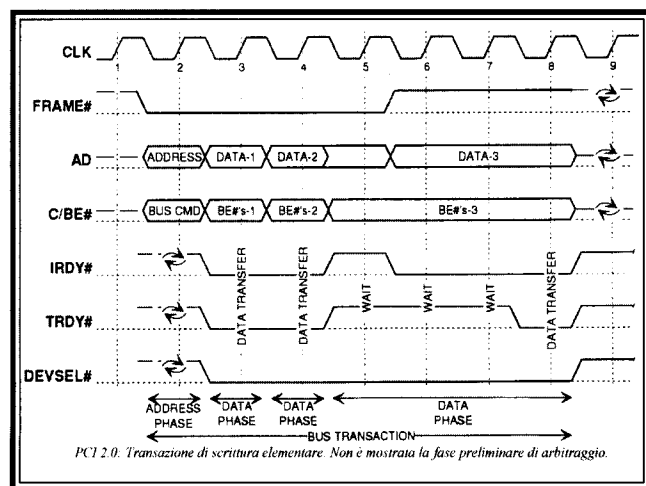
Si ha un trasferimento dei dati ogni volta che colui che legge campiona contemporaneamente allo stato attivo (livello logico zero) le linee FRAME#, IRDY# e TRDY#; a ogni trasferimento il target autoincrementa di quattro byte l'indirizzo. In questa fase della transazione la linea IRDY# è sempre pilotata dall'initiator, che la porta allo stato inattivo se intende inserire un wait state (idle cycle). Analogamente, quando il target porta allo stato alto TRDY# l'initiator considera il ciclo come idle.

Una protezione aggiuntiva per l'integrità dei dati è assicurata dal supporto della parità (dispari) sulle linee dei bus: ogni agente deve generare il segnale di parità quando pilota il bus e, opzionalmente, può controllare la parità generata dagli altri agenti (quasi nessun chip in commercio controlla la parità). Una particolarità del backplane PCI è che il segnale PAR relativo a una transazione viene emesso o controllato durante il ciclo di clock successivo, cioè in ritardo di un ciclo.

Normalmente il target continua a emettere dati autoincrementando gli indirizzi finché l'initiator alza il segnale FRAME#, indicando che il successivo trasferimento dati deve essere l'ultimo.

Poiché l'indicazione dell'operazione da compiere è codificata unicamente dalle linee C/BE# e AD[1..0], il ciclo di scrittura (figura 4) è concettualmente del tutto identico. In questo caso manca il turn-around cycle tra la fase di emissione indirizzi e quella dati, perché i bus AD e C/BE# sono pilotati sempre dal master.

Il segnale STOP#, azionato dal target, serve a forzare la fine della transazione. Se viene asserito mentre TRDY# è basso, l'initiator dovrà alzare FRAME# e terminare la transazione regolarmente, se invece TRDY# è inattivo, la transazione termina immediatamente e l'initiator deve obbligatoriamente ritentarla in seguito (per esempio nel caso dei 680x0 si azionano contemporaneamente i segnali /BERR e /HALT). Se #STOP viene attivato contemporaneamente alla disattivazione di #DEVSEL, significa che il target rifiuta la transazione e il ciclo non deve essere ritentato.

Un initiator è qualificato per iniziare un ciclo di bus solo quando gli è stato attribuito il possesso del backplane da una risorsa centrale di arbitraggio (controller di bus della motherboard, che di solito nelle implementazioni correnti ingloba l'host bridge e il controllore della Fast RAM), che si serve della classica coppia di segnali di handshake (REQ# e GNT#), condotti individualmente a ogni slot. Il protocollo dell'arbitro non è fissato dalle specifiche, ma

dovrebbe garantire il rispetto delle latenze segnalate dal meccanismo di identificazione di ogni agente.

Tempo reale

I componenti del sistema operativo di Amiga sono in parte realizzati con criteri *real time*, quindi un elemento così importante come il bus di espansione non deve rovinare questa caratteristica. Non bisogna confondere il concetto di operazioni real time con quello di velocità: la caratteristica di un sistema real time è la predicibilità dei tempi che impiega per svolgere un'operazione e, quindi, l'assoluta certezza che mettendogli a disposizione un certo periodo di tempo, sarà in grado di svolgere il compito affidatogli.

Un computer veloce ma non real-time (per esempio un PC 130 MHz sotto Windows, una stazione RISC Unix, un PowerMAC) concluderà il lavoro molto prima del tempo stabilito nella maggior parte dei casi, magari addirittura in tutti i casi osservati dal momento in cui è stato installato. Ma prima o poi, a causa di qualche sfortunata coincidenza (memoria frammentata, bus di espansione sovraccarico), potrebbe non riuscire a finire il lavoro. Poiché il sistema non è *real time*, non c'è alcun modo per prevedere se e quando ciò potrà accadere (le leggi di Murphy offrono alcuni criteri guida).

Nelle applicazioni real time è necessario conoscere con precisione il valore massimo del ritardo (latenza) per l'acquisizione di risorse condivise del sistema e, quindi, anche dei backplane. Per questo motivo, PCI 2.0 contiene un meccanismo di controllo della latenza che assicura l'accesso di qualsiasi agente al bus entro un tempo massimo.

La conoscenza dei tempi di latenza è molto importante anche nelle operazioni di tutti i giorni, per esempio per dimensionare i buffer degli agenti di I/O veloci come i controller degli hard disk, in modo da garantire rigorosamente che non possono andare persi i dati. Ciò è molto importante in un'architettura con parecchi possibili master come quella di Amiga, dove alcuni conflitti tra schede e corruzioni dei dati si verificano proprio perché il bus Zorro 2 è privo di meccanismo di controllo della latenza.

Il ritardo che un master deve sopportare dal momento in cui effettua una richiesta di bus si può scomporre in tre elementi: tempo di arbitraggio, tempo di acquisizione del bus, tempo di risposta del target.

Latenza

La prima componente tiene conto del tempo che intercorre tra l'istante in cui l'agente richiede l'attenzione dell'arbitro di bus, che è un elemento del controllore di bus, e quello in cui l'arbitro risponde; di conseguenza, dipende unicamente dall'implementazione dell'arbitro, che non fa parte delle specifiche del bus, ma di quelle del sistema. Un bus asincrono può garantire all'agente a più alta priorità un ritardo piccolo a piacere, mentre nel caso di bus sincroni (come il PCI 2.0) dove tutti i segnali hanno valore su un fronte del segnale di clock, l'arbitro può rispondere alle richieste pervenute in un determinato istante solo in corrispondenza del successivo ciclo di clock: questo periodo rappresenta quindi anche il minimo tempo di arbitraggio. Nel caso PCI 2.0 ciò resta vero solo se il master era anche l'agente che pilotava il bus durante il ciclo precedente, altrimenti deve essere inserito anche un ciclo di turnaround.

Il tempo di risposta del target può dipendere da due cause. Se il target si trova sullo stesso bus del master, il tempo di risposta coincide con il tempo di accesso proprio del target. Se invece risiede su un altro bus, il fattore predominante diventa il tempo di transito del bridge. Infatti il bridge può contenere dei buffer che per assicurare la coerenza dei dati devono essere svuotati prima di poter eseguire l'accesso. In questo caso il tempo di transito dipende dalla dimensione dei buffer, che dovrà essere scelta nel momento della progettazione del sistema, per garantire il giusto compromesso tra prestazioni (richiederebbero buffer molto grandi) e latenza del caso peggiore (migliora riducendo il buffer).

Infine, il tempo di acquisizione del bus scorre tra l'istante in cui l'arbitro assegna il bus al master e il momento in cui il backplane è effettivamente pronto per accettare una nuova transazione. Dipende dal massimo tempo consentito per una transazione: nel caso peggiore l'arbitro assegnerà il bus al master proprio nel momento in cui è appena iniziata una transazione tra altri due agenti che avevano precedentemente ottenuto il controllo del bus.

Nelle applicazioni pratiche il tempo di acquisizione è significativo (e anzi predominante) solo per i backplane che supportano le transazioni burst come il PCI 2.0 o lo Zorro 3: per poter garantire un tempo massimo, esse devono poter essere interrotte quando occorre (soluzione adottata da PCI) oppure non devono coinvolgere un numero eccessivo di locazioni (soluzione Zorro 3).

Tuttavia quasi sempre questa limitazione è insufficiente, soprattutto se il trasferimento coinvolge agenti lenti. Per questo motivo Zorro III e PCI 2.0 sono dotati di un meccanismo a time-out, che si incarica di terminare forzatamente le transazioni troppo lunghe. Chiaramente ha senso solo se l'arbitro effettua uno smistamento (scheduling) degli accessi adeguato (es: round robin), tuttavia il timeout è imposto al bus per specifica: così, in caso di gestione a priorità fisse, l'agente appena interrotto riprende subito il bus con l'unico risultato di una perdita di tempo. Purtroppo, il device che controlla alcuni controller Zorro

2 si comporta in questo modo, causando perdita di dati dalla porta seriale o rovinando la riproduzione di suono o animazioni dall' hard disk.

Il meccanismo di time-out può essere implementato in diversi modi. Nel caso Zorro III è contenuto nel SuperBuster: l'interruzione della transazione è imposta dall'arbitro, mediante revoca del bus. Nel caso PCI 2.0, l'arbitro non ha possibilità di agire una volta avviata la transazione. Di conseguenza, è il master stesso che contiene il timer ed effettua un "master-abort" in caso di time-out. Poiché i bridge sono anche dei master, in realtà l'implementazione pratica è simile.

La presenza in un sistema a backplane multipli di bus privi di meccanismo di controllo della latenza (per esempio ISA e Zorro II) pone un grosso problema sul bridge che li collega a un mezzanine bus con controllo di latenza. La soluzione è semplice e scoraggiante: o si garantisce la completa compatibilità per gli agenti sul bus senza latenza (e quindi si violano esplicitamente le specifiche del mezzanine bus), o si seguono le specifiche del mezzanine bus (e si sopportano i malfunzionamenti sul bus di espansione). Sui PC standard di mercato si preferisce seguire la prima strada, perché la maggior parte dei sistemi commerciali non sono "hard real time" e tollerano lo sfondamento delle latenze massime garantite: il software è in grado di recuperare la situazione, per esempio chiedendo una ritrasmissione dei dati o (più frequentemente) sostituendo i dati con byte di valore zero. Su Amiga il problema si è già posto nella transizione Zorro 2 - Zorro 3, ed è stata scelta la seconda soluzione. ▲

---

segue da pag. 40

```
OffsetTable:
        dc.l 14,18,22,26,30,34,38,42,46,50,54,58,62,66,70,74
        dc.l 78,82,86,90,94,98,102,106,110,114,118,122,126,130,134,138
        dc.l 146,150,154,158,162,166,170,174,178,182,186,190,194,198,202,206
        dc.l 210,214,218,222,226,230,234,238,242,246,250,254,258,262,266,270
        dc.l 278,282,286,290,294,298,302,306,310,314,318,322,326,330,334,338
        dc.l 342,346,350,354,358,362,366,370,374,378,382,386,390,394,398,402
```

Listato 2.

Un altro svantaggio riguarda la palette di colori disponibile, che è a "soli" 12 bit, cosa che comporta un numero limitato di sfumature disponibili per ogni colore.

Per certe applicazioni (per esempio videogiochi in texture mapping) è più importante avere a disposizione una palette ben scelta che una palette dotata di molti colori, ma scelti male.

Per finire bisogna dire che la copper-list necessaria al funzionamento del copper chunky appesantisce di molto il carico DMA della chip RAM, lasciando al microprocessore molto poco tempo per accedervi.

È mia personale opinione che la tecnica del copper chunky sia utilizzabile soprattutto nei casi in cui risulti desiderabile elaborare una quantità limitata di pixel, anche se di grosse dimensioni.

Ne sono un tipico esempio gli stupendi effetti che si possono ammirare in molte demo o intro.

Arrivederci alla prossima puntata. ▲

DKB RAPIDFIRE

Sergio Ruocco

Un nuovo controller SCSI per 2000, 3000 e 4000

RapidFire è un nuovo controller SCSI per Amiga prodotto dalla americana DKB, famosa per prodotti come MegaAChip e 4091, un potente e sofisticato controller SCSI II Fast per bus Zorro III, a suo tempo progettato da Commodore e successivamente rifinito e com-

mercializzato dalla stessa DKB.
Questo RapidFire non sembra neppure lontantamente imparentato con il controller Commodore, ma è frutto di un progetto originale che mira a soddisfare le necessità di sistemi, e tasche, ben diversi.

CONFEZIONE E MANUALE

Il controller è contenuto nella confezione standard delle schede di espansione Amiga: una scatola di cartone bianco oblunga ricoperta da cartoncino colorato; una busta di plastica antistatica ripara la scheda da graffi e scariche elettrostatiche e due spessi fogli di gommapiuma attutiscono urti e cadute.
Oltre alla scheda troviamo il disco con il software per il partizionamento e uno scarno opuscoletto di 8 pagine, comprese le due copertine e due pagine per la cartolina di registrazione, che si rivela essere il manuale.
Il "manuale" è in inglese e descrive sinteticamente, ma abbastanza chiaramente, con l'ausilio di due foto e una tabellina, l'installazione della RAM, la configurazione dei jumper e l'installazione fisica di un hard disk.
Mancano indicazioni addizionali su come partizionare e formattare un hard disk (ma si rimanda alla guida sul disco), come terminare correttamente una catena SCSI, spiegazioni sugli ID, ecc., nelle quali si dilungano i manuali di altri controller, che, se sono superflue per gli esperti, spesso non lo sono per i principianti.

DESCRIZIONE

RapidFire è una scheda Zorro II che comprende un controller SCSI II, un'espansione di memoria e uno spazio per montare un hard disk da 3,5" e che si inserisce negli slot Zorro di A2000, A3000 e A4000.
La scheda è di una pulizia esemplare ed è composta - per quanto riguarda l'elettronica- da un chip SCSI (qlogic FAS246 2405013) surface mounted, un chip quadrato zoccolato che dovrebbe contenere la ROM del controller e la logica di Autoconfig, un quarzo da 28 MHz e un chip per l'indirizzamento e il pilotaggio della espansione RAM, oltre a un paio di dozzine di condensatori surface mounted: si tratta senz'altro della più semplice e compatta della sua categoria.
I jumper sono "purtroppo" solo tre e codificano il numero e la capacità delle SIMM installate sulla scheda: oltre che sul manuale, il loro significato è illustrato da una chiara serigrafia sulla scheda.
Dicevamo "purtroppo" perché la pecca più grave di questa scheda è non avere né un jumper né una piazzola cui collegare il led di attività SCSI: un caso più unico che raro nel panorama dei controller Amiga. L'utilizzatore è quindi rimandato ai led di attività delle singole periferiche SCSI, un ripiego comunque non risolutivo. Si tratterà sicuramente di una svista progettuale delle prime versioni della scheda e facilmente rimediabile già nella prima revisione.
Il connettore SCSI interno è il normale 50 poli posto in prossimità di uno zoccolo su cui sono inseriti i terminatori passivi del bus SCSI: oltre alla serigrafia sulla scheda, una visibilissima etichetta indica i pin 1 dei tre chip. La piattina SCSI fornita con il controller è lunga una decina di cm e collegata all'hard disk li copre parzialmente: sarebbe stato meglio invertire le posizioni o mettere un jumper per disabilitare la terminazione.
Tra il connettore SCSI e quello del bus Zorro si trovano i quattro fori pronti ad accogliere un connettore di alimentazione per l'hard disk (il verso è illustrato da una serigrafia). Il connettore SCSI esterno è il classico DB-25, analogo a quello di tutti gli altri controller Amiga non SCSI2.

ESPANSIONE DI MEMORIA

RapidFire utilizza fino a due moduli SIMM da 72 pin, gli stessi degli A4000 e dei PC più moderni, da 1, 2, 4 oppure 8 Mb, variamente assortibili (vedi tabella 1) fino a un massimo di 8 Mb di Fast RAM: il limite è imposto dallo spazio di indirizzamento del bus Zorro2, che è appunto di 8 Mb.

Le SIMM installate non vengono riconosciute automaticamente e la scheda va configurata con i tre jumper citati. Gli zoccoli delle SIMM hanno i gancetti di ritenzione di plastica e sono molto simili a quelli dell'A4000; una volta in posizione, le SIMM rimangono inclinate di circa 30 gradi, ingombrando in verticale più o meno quanto un qualsiasi hard disk da 3,5".

Banchi

A	B
1	-
2	-
2	2
4	-
4	2
4	4
8	-

Tabella 1 - Combinazioni di SIMM accettate dalla RapidFire.

Il software fornito con la DKB RapidFire.

INSTALLAZIONE

Una volta installati e configurati gli eventuali banchi di memoria e l'hard disk da 3,5", RapidFire si inserisce senza particolari sforzi o accorgimenti in qualsiasi slot Zorro.

In un A3000 o A4000 la posizione ideale di una *hardcard* (scheda con vano 3,5") come la RapidFire è il primo slot libero a partire dall'alto, mentre su A2000 è quello più a destra. In entrambi i casi si tratta di lasciare qualche millimetro supplementare per accogliere l'hard disk e le SIMM senza che Amiga assuma l'aspetto di una "valigia per le vacanze", e non costringere la piattina SCSI a un cammino tortuoso per raggiungere il vano da 5,25" sul frontale di A2000 e A4000, dove potrebbe essere installato il CD-ROM.

Se ciò non fosse possibile, abbiamo verificato che anche con le SIMM più ingombranti (doppia faccia extra-long) è possibile inserire, con cautela, RapidFire sotto (o, nell'A2000, a fianco di) un'altra scheda: i chip delle SIMM possono però sfiorare o toccare la scheda vicina, cosa poco consigliabile; in questa posizione su A4000 comunque lo spazio tra le due schede non è sufficiente per gli hard disk non particolarmente sottili come il Quantum 52 e il Seagate a nostra disposizione.

I progettisti hanno posizionato i jumper della RAM vicino al bordo superiore della scheda e gli zoccoli delle SIMM rivolti verso l'alto, facilitando gli interventi negli A2000, dove la scheda è verticale: grazie a queste accortezze non occorre estrarla per intervenire sulla espansione RAM.

SOFTWARE

I programmmi forniti sono tre: il principale è RapidSet, analogo ad HDToolBox, il secondo è SCSIConfig, che regola alcuni parametri chiave di funzionamento del controller come il modo sincrono/asincrono, la riselezione (globali per tutti i device), lo SCSI ID del controller e un ritardo al boot per attendere le periferiche più lente: le impostazioni sono salvate in una NV-RAM della scheda; il terzo programma è un driver per A-MAX II. Il software di partizionamento RapidSet è particolarmente completo e ricco di opzioni, ma l'abbiamo trovato piuttosto disordinato e poco intuitivo; con appositi file di configurazione può gestire contemporaneamente più controller, come l'IDE di A4000 e A1200, la SCSI di A3000 e relative periferiche collegate.

RapidSet e SCSIConfig

Peccato che tanta versatilità non sia accompagnata da altrettanta solidità: il minimo "smanettamento" dell'interfaccia manda in crash il software, ma con un pò di attenzione si riesce a partizionare un hard disk. Chi non si fida può usare HDToolBox o meglio RDPrep: entrambi funzionano perfettamente con il "dkbscsi.device". DKB è consapevole dei problemi e ha già rilasciato una nuova versione del software che non abbiamo visionato, che risolve anche alcuni problemi emersi con removibili e CD-ROM.

Il software per il partizionamento e la modifica dell'RDB.

USO

RapidFire è stata provata con un Quantum 52 Mb, un Seagate Hawk da 1 Gb, un Seagate ST1401 da 325 Mb, un CD-ROM SCSI-2 Pioneer 4.4x, e uno streamer Hexabyte.

Tutti i dispositivi collegati sono stati riconosciuti subito e hanno funzionato correttamente, compreso l'Hexabyte, che in passato ha messo in crisi più di un controller blasonato.

Hanno funzionato correttamente anche i più famosi programmi di backup (Amiback e QuarterBack) e le comuni utility SCSI come SCSIMounter, SCSIUtil, SCSIProbe, ecc.

RapidFire risulta compatibile con gli emulatori Macintosh (sia A-MAX-IV sia ShapeShifter, per Emplant non abbiamo potuto verificare), che hanno fatto subito il boot da una partizione Mac sul Quantum 52 Mb collegato al controller in prova e senza alcuna modifica alle configurazioni. Il controller pare piuttosto tollerante in fatto di terminazioni: la catena SCSI inter-

na che abbiamo utilizzato vedeva il CD-ROM con terminazione attiva a un estremo, il controller nel mezzo (con i terminatori inseriti) e i due hard disk a turno all'altro estremo, il tutto collegato da una piattina lunga circa un metro, e l'Hexabyte collegato esternamente e terminato. In nessun caso abbiamo dovuto modificare le terminazioni o spostare dispositivi lungo la catena. Con RapidFire, l'utility SCSIMounter riconosce dispositivi SCSI anche "a caldo", cioè anche accesi al momento e non solo prima di accendere o resettare il computer.

L'espansione RAM è stata provata con quasi tutte le configurazioni possibili e ha sempre funzionato correttamente con diversi tipi e tagli di SIMM (1, 2, 4, 8 Mb), tranne che con delle SIMM 4 Mb 70 ns 72 pin di marca IBM (provenienti da dei vecchi PS/2) che, pur funzionando su A4000, avevano già dato problemi sulle acceleratrici WarpEngine e CyberStorm: all'accensione, con le SIMM IBM installate, appare subito il boot menu su sfondo rosso e la segnalazione che l'espansione RAM è malfunzionante.

RAPIDFIRE E SERIALE

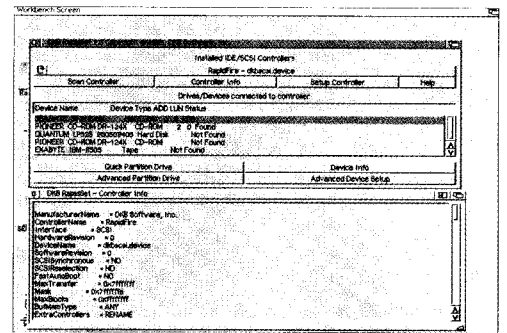
Veniamo ora all'interazione tra RapidFire e porta seriale Amiga. I test effettuati sono stati due, il primo con il programma per point Fidonet TrapDoor e il secondo durante un collegamento diretto via modem tra due Amiga: durante le prove abbiamo creato un "traffico" intenso sul bus SCSI, cercando di mettere in difficoltà il controller.

Nonostante i nostri sforzi, durante i collegamenti, in nessun caso la seriale ha perso byte o sincronizzazione, né il transfer rate è diminuito in maniera percepibile.

Nel secondo test abbiamo trasmesso e ricevuto file binari compressi di centinaia di kilobyte attraverso una connessione telefonica tra due modem 28.800 con la porta seriale di A4000 a 57.600 byte/s, scrivendoli e leggendoli sul disco Seagate da 1 Gb e, anche in questo caso, non si sono verificate perdite di byte della seriale, né sono stati segnalati errori di sincronizzazione dal protocollo ZModem: la velocità di trasferimento si è sempre mantenuta tra i 3.000 e i 3.200 cps per file binari compressi.

PRESTAZIONI

Per saggiare la velocità di RapidFire abbiamo misurato il massimo transfer rate grezzo raggiunto sul bus SCSI con l'hard disk più veloce a nostra disposizione, il Seagate Hawk, che collegato a un controller SCSI2 Fast DMA raggiunge i 3,9 Mb/s con il 94% di CPU libera: un limite irraggiungibile per tutti i controller Zorro-II, dato che il limite fisico di questo bus è 3,5 Mb/s.

Con SCSISpeed 4.2 RapidFire ha raggiunto un massimo di 1.331.310 byte/s con l'1% di CPU libera, trasferendo in un buffer di 2 Mb in Fast Ram a 32 bit; in tabella 2 si trovano invece i risultati di un test SCSISpeed "standard", con l'indicazione delle (basse) percentuali di CPU libera durante i trasferimenti, segno che molto probabilmente questo controller non è DMA.

Informazioni sul controller.

L'ipotesi, non smentita in alcun modo dalle specifiche del controller dichiarate sul manuale, è stata rafforzata quando, durante il test con SCSISpeed, abbiamo *costretto* il controller a utilizzare un buffer posto nella Fast RAM a 16 bit sulla scheda.

In queste condizioni le prestazioni del controller sono crollate a un massimo di 727.000 byte/s, circa la metà della velocità massima. Probabilmente, per ogni blocco di byte letto dalla SCSI, la CPU deve passare per il collo di bottiglia del bus Zorro II due volte: la prima per leggerlo dal chip SCSI e la seconda per scriverlo nella Fast RAM a 16 bit del controller. Se fosse stato un controller DMA sarebbe stato favorito, e non intralciato, dai buffer nella RAM a 16 bit.

In tabella 4 si trova un test DiskSpeed sullo stesso hard disk: le prestazioni sono allineate a quelle di altri controller (Oktagon, GVP Serie II ecc.).

PRESTAZIONI RAM

La CPU di Amiga accede all'espansione RAM del RapidFire attraverso il lento bus Zorro II: AIBB 6.5 indica un Me-

MKSOFT SCSISPEED 4.2 COPYRIGHT © 1989-92 MKSOFT DEVELOPMENT

CPU: 68040 AmigaOS Version: 40.62 Normal Video DMA
Device: dkbscsi.device:0
Comments: SCSI Speed 4.2

CPU Speed Rating: 3548

Test	Memoria	512	4096	32768	262144
Lettura byte/sec	CHIP LONG	394.702 (08%)	997.376 (02%)	1.235.447 (00%)	1.265.299 (01%)
Lettura byte/sec	FAST LONG	420.939 (09%)	1.073.152 (03%)	1.282.048 (01%)	1.312.320 (01%)

Tabella 2 - Le prestazioni del DKB con Seagate Hawk 1 Gb SCSI2.

Legenda Test DiskSpeed e SCSISpeed

Le voci CHIP e FAST indicano il tipo di memoria utilizzata per il test, mentre LONG, WORD e BYTE indicano il tipo di allineamento. I valori numerici indicano la lunghezza del blocco trasferito. I risultati migliori si ottengono normalmente con blocchi da 262.144 byte, memoria FAST e allineamento LONG. Tra parentesi appare la percentuale di tempo in cui la CPU rimane libera durante il trasferimento da o verso il drive: più è elevata, meglio è per il multitasking.

MKSOFT DISKSPEED 4.2 COPYRIGHT © 1989-92 MKSOFT DEVELOPMENT

CPU: 68040 AmigaOS Version: 40.62 Normal Video DMA
Device: SG0: Buffers: 30

CPU Speed Rating: 3107

Creazione file/sec:	51 (50%)
Apertura file/sec:	115 (13%)
Esame directory/sec:	421 (12%)
Cancellazione file/sec:	194 (18%)
Seek-Read/sec:	89 (80%)

Test	Memoria	512	4096	32768	262144
Creazione byte/sec	CHIP LONG	147.053 (27%)	294.289 (39%)	327.148 (43%)	372.231 (38%)
Scrittura byte/sec	CHIP LONG	222.308 (15%)	594.432 (25%)	736.359 (31%)	879.240 (23%)
Lettura byte/sec	CHIP LONG	248.096 (10%)	708.096 (17%)	904.085 (20%)	981.812 (19%)
Creazione byte/sec	FAST LONG	154.073 (25%)	291.381 (42%)	335.159 (45%)	389.178 (42%)
Scrittura byte/sec	FAST LONG	226.183 (15%)	685.568 (25%)	897.753 (31%)	1.009.498 (27%)
Lettura byte/sec	FAST LONG	248.160 (11%)	724.480 (18%)	936.812 (20%)	1.020.511 (19%)

Tabella 3 - DiskSpeed sul Seagate da 1 Gb, la partizione era piena al 30%.

BusSpeedTest 0.07
Accesso a word/longword (Mb/sec) Buffer: 16384 Bytes

	Fast16	Fast32	Chip
Lettura	3.1/3.1	12.6/12.8	1.9/3.7
Scrittura	1.5/1.5	6.9/6.9	1.9/3.7

Tabella 4 - BusTest di Michael van Elst che misura la velocità di accesso alla memoria calcolando la quantità di megabyte trasferiti al secondo. I due valori indicano rispettivamente l'accesso alla word e alla longword.

mory Latency Index di 19,3 per la RAM a 16 bit, contro gli 8,1 della Fast RAM a 32 bit e un test più completo ha confermato una tangibile diminuzione delle prestazioni. Abbiamo misurato la velocità con cui un A4000/040 accede a questa RAM con BusSpeedTest di Michael Van Elst e i risultati sono in tabella 4; praticamente un accesso alla RAM a 16 bit è lento più di quattro volte di un -già lento- accesso alla Fast RAM a 32 bit sulla motherboard; con un 68030 il fattore di rallentamento potrebbe diminuire a 2,5-3, e su un A2000 non accelerato scomparire del tutto, dato che la sua architettura è interamente a 16 bit. Nonostante la lentezza con cui si accede alla RAM (il limite è dello Zorro2, non del progetto DKB), l'espansione del RapidFire non è da disprezzare, soprattutto da chi possiede un A2000 o un A3000. Molte schede per A2000 e lo stesso A3000 utilizzano infatti chip di RAM ormai fuori produzione, irreperibili o dai costi stratosferici: sia la RAM ZIP per A3000 sia le SIMM32 delle acceleratrici GVP, per prezzo e reperibilità, assomigliano sempre più a pepite d'oro e il prezzo può essere anche doppio rispetto a quello di una comune SIMM da 72 pin. Se fino a oggi chi non ha provveduto a suo tempo a espandere il suo vecchio Amiga 2000 o 3000 aveva solo due alternative, svendere tutto o spendere una fortuna in RAM, può prendere in seria considerazione il DKB: il prezzo del controller con una SIMM da 4 Mb è poco superiore a 4 Mb di RAM ZIP, ma, a differenza di queste ultime, il controller e la RAM possono essere proficuamente utilizzati su di, o rivenduti per, un A4000. Su di un A3000, inoltre, il formato "hard card" offre un posto in più per un hard disk da 3,5" in un case dal "look" lodevole, ma avaro di spazio.

CONCLUSIONI

Gli unici appunti negativi che possiamo fare a questo controller sono l'assenza del jumper del led SCSI e l'instabilità del software, facilmente rimediabile utilizzando altri programmi. Le prestazioni sono allineate a quelle della concorrenza e non ha molto senso chiedere di più a una scheda in architettura Zorro2. Nel complesso il DKB RapidFire ci ha soddisfatto: la compatibilità mostrata con i device SCSI è ottima e il comportamento impeccabile durante i trasferimenti seriali ne fanno il controller ideale per gestire il disco SCSI di una BBS. Infine la caratteristica unica dell'espansione con le SIMM e il posto per l'hard disk possono togliere più di un grattacapo agli utenti di vecchi Amiga. ▲

SCHEDA PRODOTTO

Nome	DKB RapidFire
Produttore	DKB
Importato da	AXXEL Computer & Software Contrà Mure S. Rocco, 17 36100 Vicenza tel. 0444-325592 fax 0444-321145
Prezzo	L. 295.000
Giudizio	molto buono
Pro	compatibilità, espansione RAM con SIMM 72 pin, compatibile con trasferimenti seriali veloci
Contro	manca il pin per il led, manuale stringato, software instabile
Configurazione della prova	A4000/040 Device SCSI-2; Segate 1 Gb ST31230N, Segate ST1401 325, Quantum 52 Mb, CD-ROM Pioneer DR-124x 4.4x, Hexabyte IBM-8505 520A

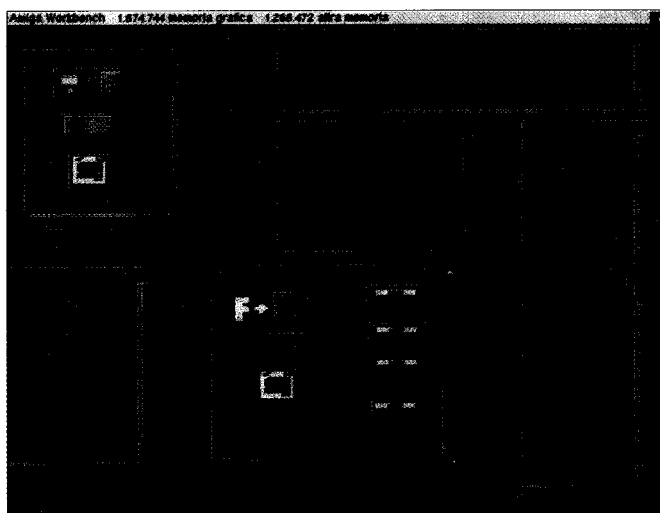
FONT MACHINE

E. C. Klamm

Come creare font a 256 colori

I font a colori esistono su Amiga da tempo immemorabile, eppure sinora pochissimi programmi commerciali avevano consentito agli utenti di "colorare" font a proprio piacere. Font Machine dell'italiana ClassX giunge a colmare questo vuoto.

CONFEZIONE, MANUALE E INSTALLAZIONE

Non abbiamo potuto visionare, per ragioni di tempo, la versione definitiva del programma con la confezione e il manuale. Di quest'ultimo abbiamo però esaminato la versione provvisoria, non ancora stampata.
Sull'unico dischetto, oltre al programma principale, compaiono una dozzina di font bitmap PD di buona qualità e dalle dimensioni elevate e altrettanti brush, oltre a una ventina di script dimostrativi.
Il programma è protetto, come già X-DVE 2, grazie alla capacità di riconoscere il disco originale, il quale dovrà essere inserito nel drive ogni volta che lo si usa. Se il disco si dovesse corrompere, ClassX si impegna a sostituirlo. Non è l'ideale, ma a soluzioni di questo tipo costringe, lo si sa, l'enorme diffusione della pirateria.
Il manuale è ovviamente in italiano, illustrato in bianco e nero, e spiega in maniera adeguata tutte le caratteristiche del programma, che pure appare abbastanza semplice e soprattutto intuitivo. È stato scritto per essere compreso anche dall'utente meno esperto, inizia infatti spiegando anche le nozioni più basilari secondo uno stile che è tipico dei manuali americani.
L'Installazione su hard disk avviene automaticamente mediante l'installer standard, ma il programma può essere usato anche da floppy.
Il sistema minimo richiesto è il Kickstart 2.0, il 3.0 permette lo sfruttamento del sistema dei datatype. La quantità di Chip RAM presente nel sistema è la risorsa più importante, perché font, immagini e schermi vengono tenuti in questo tipo di memoria e soprattutto i font, specie se di dimensioni generose come quelle utilizzate nel DTV, ne occupano grandi quantità. Quindi un sistema ideale comprende l'ECS da 2 Mb di Chip o l'AGA. La presenza di Fast RAM, oltre a velocizzare le operazioni, consente di evitare di sprecare memoria Chip per ciò che può risiedere in Fast.

FUNZIONAMENTO

Il programma permette di caricare un normale Font Amiga, quindi anche vettoriale ed eventualmente a colori, e di colorarlo utilizzando un colore pieno (Solido) oppure un'immagine (Tessitura) caricata da disco (Brush) o generata automaticamente dal programma (Pattern o Plasma), la quale verrà "proiettata" su ogni singolo carattere.
Font Machine è in grado di utilizzare due immagini contemporaneamente: una verrà proiettata sul fronte del carattere originale, l'altra su un bordo (Tessitura Bordo) il cui spessore può essere deciso dall'utente (fino a 8 punti).
Attorno al font così ottenuto, può poi essere tracciato un altro bordo colorato (fino a 8 punti), questa volta senza tessitura.
Il tutto può poi subire ulteriori elaborazioni che consistono nell'applicazione dell'effetto Rilievo, 3D e ombra.
Il font ottenuto potrà poi essere salvato come color font standard Amiga (fino a 256 colori) e utilizzato con qualunque programma sia in grado di caricare font a colori, sia che si tratti di un programma di grafica pittorica, DTP o DTV.

INTERFACCIA

L'interfaccia di Font Machine segue la filosofia tipica di ClassX: creare programmi che possano essere utilizzati anche dagli utenti meno esperti. Rivolgendosi soprattutto a un pubblico di persone dedite principalmente all'elaborazione video, che magari conoscono poco Amiga, i loro programmi privilegiano soprattutto la facilità di utilizzo, rinunciando spesso a opzioni avanzate che potrebbero mettere in difficoltà l'utente meno esperto. L'utente Amiga *full time* potrà sentirsi qualche volta frustrato da tale filosofia, viceversa l'utente video che considera Amiga uno strumento da affiancare alla sua centralina DVE e al suo videoregistratore, potrà ricavarne un'impressione di notevole efficienza.
L'interfaccia utilizza due schermi, uno per i gadget e uno per i materiali di lavoro. In quest'ultimo appaiono di default una finestra con alcuni caratteri d'esempio (che possono essere scelti dall'utente), una con la palette dei colori, e altre due finestre per le eventuali tessiture attive.
Si può optare per l'aggiornamento in tempo reale dei caratteri o per l'aggiornamento su richiesta. Quest'ultima soluzione è consigliabile per tutti i sistemi

Fig. 1 - Il font è stato realizzato con una tessitura di tipo Plasma usata sia per il fronte sia per il sottile bordo.

non accelerati, altrimenti la lentezza di reazione del programma potrebbe intralciare il lavoro.

COLORI

Forse l'elemento più importante per realizzare degli ottimi font a colori è la scelta della palette. Il numero di colori può arrivare a 32 con schermi Lores sotto ECS e a 256 sotto AGA. La palette può essere caricata da disco, dal font (se già a colori), da una delle due tessiture oppure modificata manualmente mediante apposito requester. La palette può anche essere salvata su disco. Il programma opera automaticamente un adattamento dei colori delle tessiture alla palette scelta, per cui è molto importante sceglierla con oculatezza specie se si usano pochi colori. Il remap può avvenire secondo tre metodi: Veloce, con retinatura Floyd-Steinberg o Random.

I risultati ottenibili sono influenzati pesantemente dalla palette e la sua modificazione può trasformare un font deludente in un piccolo capolavoro. Si noti che la palette risulta decisiva anche per il funzionamento dell'antialiasing, l'algoritmo di riduzione delle scalettature presente nel programma. Se la palette non è adeguata l'antialiasing produce pessimi risultati.

A nostro parere in questo settore si sente la mancanza di strumenti un po' più complessi per la selezione dei colori, come per esempio controlli della luminosità o del contrasto, uno strumento per catturare il colore da modificare direttamente dal font o dalla tessitura e algoritmi di fusione dei colori che permettano di creare un'unica palette a partire dalle palette di due tessiture. Questa può comunque essere realizzata mediante un programma esterno come Personal Paint e poi caricata da file. Quando si crea un font con delle tessiture, qualsiasi intervento sulla palette forza Font Machine a rimappare i colori originali delle tessiture sui nuovi colori disponibili. Questo può portare a risultati non previsti e a pesanti modifiche dell'aspetto finale del font: se si tratta quindi solamente di ritoccare i colori di un font, per schiarirlo, per esempio, conviene salvare il font a colori su disco, e ricaricarlo poi per modificarne la palette senza applicarvi alcuna tessitura. Si noti che questo sistema può essere sfruttato anche per font a colori non realizzati con Font Machine.

TESSITURE

Le immagini da usare come Tessitura per il fronte o per il bordo possono essere caricate da un file in formato IFF (non HAM o EHB) oppure sotto 3.0 e AGA utilizzando il sistema dei datatype. Il numero di colori massimo supportato è determinato dal tipo di chipset (ECS fino a 32 per le immagini Lores).

Le finestre che contengono le tessiture non servono solamente a mostrarle a video, ma permettono anche di decidere l'area da utilizzare: si può infatti ridimensionare la finestra fino a mostrarne solo una parte e poi muovere l'immagine con il mouse fino a far apparire la parte che interessa. Solo quella visibile sarà utilizzata come tessitura per il font. Se non basta a coprire l'intero font, verrà replicata più volte fino a coprirne l'intera area come in un mosaico.

La tessitura può essere proiettata sul carattere da sola (modo Mappato) o in combinazione con un colore scelto dall'utente (Solido Mappato) che andrà a riempire il colore 0 (e solo quello) della tessitura. La tessitura di un font a colori preesistente non può essere combinata con una nuova tessitura frontale, ma è possibile aggiungergli un bordo e tutti gli altri effetti.

La tessitura di tipo Plasma, utile per emulare cielo, nuvole e alri fenomeni naturali, viene generata dal programma utilizzando una delle palette disponibili (Oro, Argento, Oro-Argento, Fiamme, Acqua, Cielo, Grigi, RGB, Tempesta, Plasma) che non possono essere modificate dall'utente prima del calcolo dell'immagine. Si sente la mancanza di un numero maggiore di palette che permetta di simulare altri elementi naturali (legno, pietra, altri metalli, vegetazione...).

La tessitura di tipo Pattern viene calcolata in base a formule matematiche di cui è possibile modificare vari parametri, oltre alla palette. Gli effetti ottenibili sono molteplici: sul manuale vengono indicate alcune combinazioni interessanti per i vari tipi disponibili (Lineare, Sinusoidale, Quadratico, Cubico) atti a simulare tessuti, legno, arabeschi vari e molto altro ancora. Questo tipo di tessitura è molto potente e a 256 colori è in grado di produrre effetti davvero interessanti.

Fig. 2 - Qui abbiamo usato la tessitura algoritmica Pattern in modo Cubico con palette di colori Fiamme. Sono stati poi aggiunti un bordo normale e un'ombra.

Una delle carenze che abbiamo maggiormente avvertito nella gestione di Pattern e Plasma è la mancanza di un'opzione di Save che permetta poi di caricarle con un programma di Paint per piccole modifiche. Tale problema è comunque facilmente aggirabile con un programma che consenta di caricare uno schermo in memoria (Personal Paint, per esempio).

L'opzione di antialising influisce sempre sull'aspetto della tessitura operando una sorta di smussatura e lo stesso vale per le opzioni di Remap dei colori. Sarebbe stato preferibile poter escludere l'antialising dalla tessitura per applicarlo solamente ai bordi del carattere.

EFFETTI

Font Machine è anche in grado di aggiungere particolari effetti al font. È il classico tipo di effetti rinvenibile in programmi di titolazione: 3D, Rilievo e Ombra. Di ognuno è possibile definire il colore o i colori da usare, l'inclinazione e l'ampiezza (fino a 30 punti).

Ci si potrebbe domandare quale possa essere l'utilità di questi effetti, visto che molti programmi di titolazione li includono. La risposta è duplice: non è detto

che i font a colori siano usati solo con tali programmi, i campi di applicazione sono infatti molto più vasti; inoltre, in certi casi almeno, si possono ottenere dei vantaggi in termini di velocità, visto che il programma finale non dovrà ricalcolarli ogni volta.
Per finire ricordiamo che esiste un'opzione di Antialising in grado di smussare gli spigoli e di rendere un font molto più godibile sia in stampa che a video. Ribadiamo il fatto che la sua efficacia dipende moltissimo dalla palette in uso. Tutti gli effetti richiedono un certo tempo di calcolo che incide pesantemente sulla reattività del programma quando sia attiva l'opzione di aggiornamento in tempo reale: è dunque altamente consigliabile escluderla quando si usano molteplici effetti.

SALVATAGGIO

Il programma è in grado di salvare font fino a 256 colori. Le operazioni sono fortemente automatizzate e il font viene salvato con estensioni che indicano l'altezza del font e il numero di colori. Il tutto è comodo e immediato. La palette del font viene salvata sia all'interno del font sia su un file separato in cui appare sempre a 24 bit, mentre i Color Font standard Amiga usano una palette a 4.096 colori. Questo permette su AGA di ripristinare la palette originale, aggirando la limitazione dei Color Font.
Oltre al font a colori, il programma è in grado di salvare uno script con tutte le impostazioni effettuate; questo permette non solo di interrompere il lavoro per riprenderlo in seguito, ma anche di generare facilmente nuovi font a colori modificando qualche elemento di uno script preesistente.

CONCLUSIONI

Font Machine è un programma decisamente utile. Quello che fino a ieri era quasi una sorta di scienza occulta, ovvero la creazione di font a colori, da oggi, grazie a Font Machine è un vero e proprio gioco da ragazzi, basta provare il demo presente sul disco che accompagna questo numero per verificarlo personalmente. Ne trarranno immediato vantaggio non solo gli utenti di DTV, ma tutti i disegnatori e i grafici in genere, nonché gli autori di programmi commerciali, giochi e demo, che potranno così arricchire le proprie realizzazioni di font personalizzati. Il programma è ancora giovane, ma nello stile cui ci ha abituato ClassX, è praticamente privo di bug. Molte sono ancora le aggiunte e le migliorie possibili e noi stessi ci siamo affrettati a consegnare una "lista dei desideri" alla società italiana. Visto la lunga storia passata e la cura e la dedizione, anche a livello di assistenza, con cui seguono le proprie creature, siamo sicuri che, se il programma avrà successo, non tarderanno ad apparire nuove e più potenti versioni. ▲

SCHEDA PRODOTTO

Nome	FontMachine
Produttore	ClassX
Distriuitoda	ClassX Development Via Francesca, 463 56030 Montecalvoli (PI) tel.fax 0587-749206
Prezzo	L. 150.000
Giudizio	molto buono
Pro	facilità d'uso, varietà di effetti e tessiture, antialiasing, interfaccia e manuale in italiano
Contro	gestione limitata dei colori, non salva le tessiture generate algoritmicamente
Configurazione richiesta	Kickstart 2.0
Configurazione della prova	3000, 1200

MAINACTOR BROADCAST

Diego Gallarate

Evoluzione di una specie

MainActor Broadcast 1.0 è l'ultima versione del noto pacchetto di animazione modulare per Amiga: nato inizialmente come prodotto shareware, MainActor è stato poi commercializzato con la dicitura "Pro", recensito sulla nostra rivista nel numero 65; il programma ha subito profonde revisioni, adottando un'interfaccia completamente nuova, estremamente semplice, che rende possibile un accesso facile, tramite menu o utilizzando le apposite finestre, ai nuovi moduli, completamente rinnovati e alle potenti funzioni introdotte in quest'ultima edizione; MainActor Broadcast non è soltanto un programma per manipolare e convertire animazioni, nei loro più disparati e diffusi formati, inclusi quelli per Mac o PC, ma può essere considerato anche un generatore di progetti animati che includono non solo sequenze di singole immagini, ma anche suoni e transizioni a effetto, che potranno poi essere esportate convenientemente nei diversi formati supportati.

INSTALLAZIONE

Nella confezione, oltre alla consueta cartolina di registrazione, troviamo un manuale in Inglese di circa 90 pagine e due dischi, uno contenente il programma vero e proprio, e l'altro un file ANIM5 dimostrativo. L'installazione usa il programma standard e non pone problemi di sorta, andando a occupare circa 3 Mb sul disco rigido, inclusa l'animazione dimostrativa. Verrà inoltre installata la libreria multipic.library di MacroSystem, già utilizzata dal programma MovieShop per l'ulteriore espansione dei formati supportati dai moduli interni per le singole immagini.

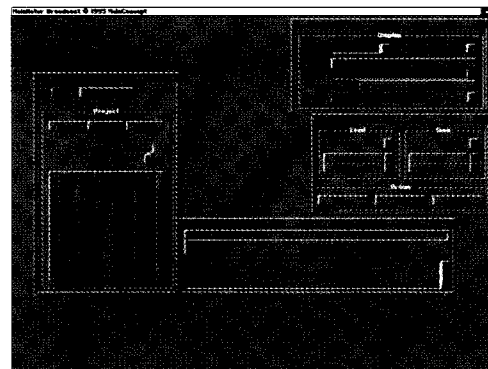
Finita questa semplice operazione, si avvierà il programma per la prima volta, e dovrà essere inserito il numero seriale stampato sul dischetto.

...AZIONE!

Il programma riflette la sua architettura aperta anche nei dettagli di configurazione: ora è infatti possibile selezionare sia la risoluzione che il nome della schermo su cui verrà aperto, così come i diversi font che dovranno essere usati. Tramite tre finestre potremo controllare pressoché tutto il programma. La principale è la finestra Project. In essa possiamo caricare l'animazione o la sequenza delle immagini, accessibili singolarmente tramite il numero sequenziale del fotogramma. È possibile caricare contemporaneamente anche più di un progetto su cui lavorare e, usando gli appositi pulsanti, oppure il menu corrispondente, potremo muoverci a piacere da uno all'altro. Ogni progetto potrà includere suoni ed effetti sonori differenti, che potranno essere sincronizzati con una o più immagini, e controllati sia per il bilanciamento stereo sia per il volume.

Per i formati che lo supportano, è anche utilizzabile un sistema di sincronizzazione temporale (Timecode), con il quale si andrà a determinare l'esatta velocità con cui dovranno scorrere i fotogrammi; alcuni formati consentono una regolazione differenziata per ogni singolo quadro (Local Timecode): in questo modo sarà possibile programmare lo scorrimento di un fotogramma a 1/60 di secondo, mentre un altro potrà apparire per 60/60; altri formati hanno un controllo più generalizzato (General Timecode) che non potrà variare nel corso dell'intera animazione, mentre altri ancora non lo supportano affatto. Caricando una animazione, il tipo e la frequenza del timecode saranno riconosciuti automaticamente e la funzione sarà modificabile conformemente.

Altre utili e innovative funzioni presenti in MainActor Broadcast sono quelle relative agli effetti: questi, come le precedenti funzioni del controllo del suono e del Timecode, sono accessibili tramite pulsanti nella finestra Project.

Sempre qui troviamo la possibilità di utilizzare la RAM o, alternativamente, il disco rigido come dispositivo di anima-

Tre le finestre principali di MainActor: Project, Display e Control. Con queste si può controllare tutto il programma. La finestra Text monitorizza la sequenza delle azioni in corso.

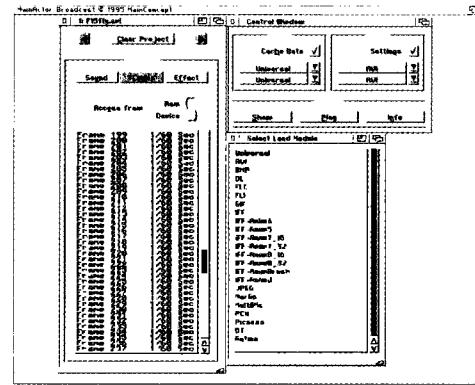
MAINACTOR BROADCAST 1.03

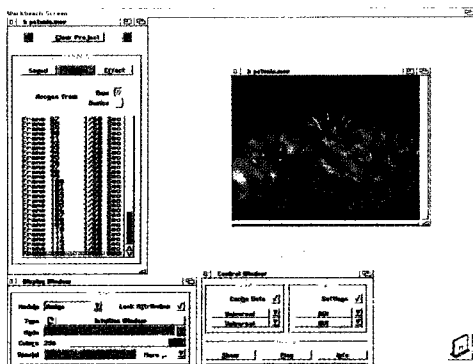
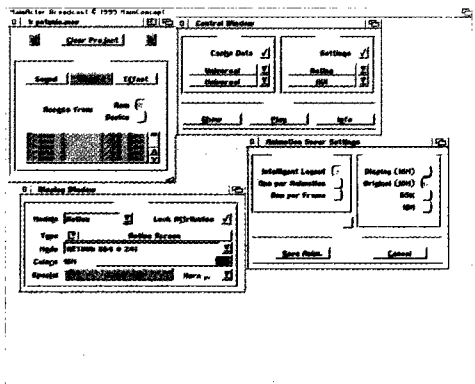
Mentre terminavanmo questo articolo abbiamo avuto notizia del rilascio della versione 1.03 che, rispetto alla versione 1.0, corregge alcuni bachi fra cui quelli relativi ai moduli di Save FLI/FLC che possono generare dei crash di sistema, ai moduli audio IFF-8SVX, MED, OctaMED, RIFF-WAV, al modulo di caricamento delle animazioni IFF; l'upgrade aggiunge inoltre un nuovo modulo audio per il formato AIFF, permette il carimento e la conversione a 8 bit dell'audio a 16 bit mediante RipAVISound, corregge un errore nella gestione della palette, velocizza e corregge i metodi di dithering, estende il supporto QuickTime ai metodi RLE da 1, 16 e 24 bit e supporta infine nuovi metodi di animazione a 8, 16 e 24 bit per CyberGraphX con schede CyberVision, PiccoloSD64, Piccolo Classic e Spectrum. Con CyberGraphX è ora possibile visualizzare animazioni anche a 16 o 24 bit in una finestra sullo schermo di MainActorBroadcast.

zione: la scelta sarà determinata principalmente dalla lunghezza di una animazione e dalle risorse disponibili in un sistema. Nella finestra Display è possibile determinare quale tipo di schermo utilizzare per la visione delle animazioni; MainActor infatti supporta direttamente le principali schede o sistemi grafiche: CyberGraphX, Merlin, Retina e Picasso.
È anche possibile aprire una finestra Intuition per visualizzare le animazioni, ma questa risulta alquanto lenta, e può essere utilizzata solo per verificare le singole immagini, piuttosto che intere animazioni. Sempre in Display avremo modo di impostare la palette dei colori, quale tipo di retinatura utilizzare, la centratura e il numero di ripetizioni.
Infine la finestra Control permette di determinare il formato da usare sia per il caricamento, sia per il salvataggio, selezionandolo tra gli oltre venti forniti, le opzioni relative a ognuno di essi, per esempio il tipo di compressione; tre fondamentali pulsanti per visualizzare i singoli fotogrammi, ottenere informazioni e attivare l'animazione.

Dodici sono gli effetti ora eseguibili dal programma stesso; precedentemente si doveva ricorrere alla porta ARexx, richiamando i potenti strumenti di elaborazione grafica di programmi quali ADPro o Image FX, questa opportunità resta ancora utilizzabile.

MODULARITÀ

La versatilità di questo programma si fonda sull'ampia disponibilità di moduli: oltre al supporto dei vari formati di animazione usati dalle schede grafiche già citate e da Amiga (IFF-Anim5/7/8), troviamo anche i formati più diffusi su piattaforme Mac e PC, quali il QuickTime, l'AVI (a 24 bit), il FLI e il suo successore FLC; la multipic.library, unitamente ai moduli, copre i principali formati usati per le immagini, oltre all'IFF, il GIF, il JPEG, il PCX: una breve descrizione di ognuno di essi è fornita nel manuale, utile per orientare nella scelta di un formato piuttosto che un altro. Sarà quindi possibile caricare una serie di immagini singole, riconosciute automaticamente come sequenza numerica, oppure estrarre dei singoli fotogrammi da un'animazione, per salvarli nel formato selezionato.
Gli effetti sono ottenibili tramite dodici moduli: anche se alcuni di questi potrebbero essere facilmente realizzati

Oltre venti sono ora i formati supportati sia per le singole immagini che per le animazioni. Il sistema modulare potrà facilmente essere espanso tramite aggiornamenti.

con programmi grafici, quali Brillance o Personal Paint, ciò non di meno, la possibilità di modificare direttamente una sequenza indroducendovi degli effetti e la possibilità di espansioni future, rendono molto interessante MainActor Broadcast. Oltre alle consuete transizioni di dissolvenza e scorrimento delle immagini, vi sono anche funzioni per l'inserimento di testi (titolazioni), rotazioni configurabili, ridimensionamento dei quadri e la possibilità di visualizzare quattro sequenze contemporaneamente; inoltre l'effetto "Sequencer" permette il montaggio sequenziale di cinque progetti, indipendentemente dal loro formato.
Tutti questi moduli, così come l'intero programma, sono controllabili via ARexx, cosa che rende ancora più flessibile il sistema.
Discorso a parte meritano i moduli per l'audio: Village Tronic ha posto una particolare attenzione a questo aspetto, espandendo grandemente le capacità di

La funzione Display in una finestra Intuition può essere utile attualmente solo per visualizzare singoli fotogrammi, data la lentezza nelle animazioni.

Il salvataggio di un'animazione apre una finestra per impostare il numero e per ottimizzare l'uso della tavola dei colori.

L'integrazione di venti formati sonori e il loro controllo, sia per ciò che riguarda la sincronizzazione, sia per gli effetti stereo, è la più appariscente implimentazione di MainActor Broadcast rispetto alla versione precedente.

MainActor. Ora il programma permette il controllo di bilanciamento dei due canali stereo, il volume generale e la sincronizzazione su ogni singolo quadro; quest'ultima funzione è molto utile per introdurre i tipici effetti sonori cari agli animatori, associandoli alle azioni rappresentate nei vari fotogrammi.
I formati sonori supportati sono: FastTracker, FutureComposer1.3/1.4, IFF-8SVX, JamCracker, MED, MultiTracker, NoiseTracker, OctaMED, Octalyzer, ProTracker, Scream Tracker 3.0 (S3M), SidMon 2.0, Sonic Arranger, SoundMon 2.0/2.2, Sound Tracker 15/31/4, MS-Windows; oltre ai più diffusi tracker per Amiga, quali OctaMED o ProTracker, al formato standard IFF-8SVX e alla possibilità di ascoltare suoni compressi con PowerPacker o XPK, troviamo il supporto dei suoni WAV, ormai diffusissimo negli ambienti Windows e, tramite un programma esterno, RipAVISound, avremo la possibilità di separare il commento sonoro di una animazione AVI, ascoltandola o salvandola in formato IFF. Nel pacchetto è inoltre incluso un programma per ascoltare i suoni, PlaySound, che potrebbe risultare utile per la loro selezione.

CONSIDERAZIONI PRATICHE

L'introduzione di formati di animazione supportati direttamente dalle schede grafiche, ha reso disponibile in MainActor il formato *chunky-pixel* che è sicuramente più efficiente e veloce a 256 colori del classico formato *bitmap* usato per le animazioni standard di Amiga. Potendo utilizzare una di queste schede grafiche si otterranno quindi i migliori risultati, ma sarà necessaria la preventiva realizzazione di un'animazione in formato chunky-pixel, che richiederà tempi di calcolo relativamente lunghi, anche su una macchina veloce. Tutte le animazioni generate da MainActor Broadcast, comprese quelle dedicate alle schede grafiche, potranno essere visualizzate tramite l'incluso programma MVBroadcast: tutti i dati relativi all'animazione, quali, per esempio, il tipo di animazione o la quantità dei colori utilizzati, saranno riconosciuti da questo programma.
Nelle varie prove da noi effettuate, tutti i formati sono stati convertiti e utilizzati positivamente con la scheda Retina; disabilitando il programma di gestione RetinaEmu anche i formati Amiga hanno operato correttamente. In generale, il programma si è dimostrato alquanto efficiente nella gestione dei diversi formati: abbiamo potuto caricare con successo, oltre agli usuali formati, animazioni FLI, AVI e QuickTime nelle varie risoluzioni, sino ai 24 bit. Molto utile risulta la possibilità di salvare i singoli fotogrammi, scomponendo così le animazioni per ulteriori elaborazioni.

CONCLUSIONI

MainActor Broadcast è senz'altro destinato, dato il suo costo non proprio basso, a un mercato professionale che ha specifiche esigenze di conversione e utilizzo di formati esterni ad Amiga.
Notevoli e fondamentali appaiono le estensioni introdotte, sia per ciò che concerne i formati già supportati nella precedente versione del programma, sia relativamente al loro numero; grandi passi avanti, in particolare, sono avvenuti per quanto riguarda il controllo dell'audio.
Purtroppo, dobbiamo rilevare ancora una volta che i programmi grafici prodotti da tedeschi, sembrano creati da esperti programmatori che però non considerano il fatto che i loro programmi sono destinati a una utenza che lavora con le immagini e che, pertanto, apprezzerebbe di sicuro una maggiore "ergonomicità" visiva e funzionale; si sente la mancanza, in particolare, di un sistema di montaggio delle animazioni, mentre l'anonimato dei numeri che appaiono nella lista dei frame non contribuisce certo a facilitare il lavoro, come potrebbe invece l'uso di miniature anche in bianco o nero.
Il programma non è del tutto esente da bug: a volte le conversioni tra un formato e l'altro hanno creato problemi di gestione della tavolozza; inoltre, il programma non offre una particolare impressione di solidità, con blocchi di sistema assolutamente irrecuperabili, comunque ben individuabili ed evitabili, una volta sperimentati da utenti non occasionali, che erano purtroppo già presenti nella versione precedente. Insomma l'impressione è che MainActor Broadcast, pur avendo raggiunto una flessibilità e una potenza notevolissime, debba ancora raffinarsi ulteriormente, per raggiungere quella stabilità e funzionalità che si desiderebbe.
Gli autori sono comunque al lavoro e, proprio mentre terminavamo quest'articolo, abbiamo avuto notizia di nuove release piuttosto importanti quanto a bachi corretti e funzionalità aggiuntive. Ne diamo notizia in un box separato.

▲

SCHEDA PRODOTTO

Nome	MainActor Broadcast
Produttore	Village Tronic
Distribuito da	Euro Digital Equipment, via Dogali 25, 26013 Crema (CR) tel. 0373-86023 fax/BBS 0373-86966
Prezzo	L. 420.000
Giudizio	molto buono
Configurazione richiesta	Amiga con CPU veloce, buona dotazione di RAM e hard disk veloce
Pro	Modularità del sistema, supporto per schede grafiche, supporto di tutti i maggiori formati presenti su varie piattaforme hardware e software, gestione audio, porta ARexx
Contro	Sistema ancora piuttosto instabile, difficoltà di visualizzare le animazioni in una finestra Intuition, assenza di funzioni di editing, prezzo elevato
Configurazione della prova	Amiga 4000T/040 28 MHz con 34MB RAM, scheda grafica Retina Z3

Antonio De Lorenzo

"Ma, nella terza nicchia dell'altare maggiore, dalla parte del Vangelo, ecco la notizia. La lapide schizzò via in pezzi al primo colpo della zappa, e una chioma viva di un colore rame intenso si sparse fuori dalla cripta. Il capomastro volle estrarla intera con l'aiuto dei suoi operai, e più la tiravano e più sembrava lunga e abbondante, finché non uscirono gli ultimi capelli ancora attaccati a un cranio da ragazzina. Nella nicchia non rimasero che pochi ossicini minuti e dispersi, e sulla lapide di marmo corroso dal salnitro era leggibile solo un nome senza cognomi: Sierva Marìa de Todos los Angeles. Dispiegata a terra, la chioma splendida era lunga ventidue metri e undici centimetri.
Il capomastro mi spiegò senza stupore che i capelli umani crescevano di un centimetro al mese anche dopo la morte, e ventidue metri gli sembrarono una buona media per duecento anni. A me, invece, non sembrò così comune, perché da bambino mia nonna mi raccontava la leggenda di una marchesina di dodici anni la cui chioma le strascicava appresso come la coda di un abito da sposa, che era morta di mal di rabbia in seguito al morso di un cane, e che era venerata nei paesi dei Caraibi per i suoi molti miracoli.
L'idea che quella tomba potesse essere la sua fu la mia notizia di quel giorno e, l'origine di questo libro.[...]"
Dall'introduzione de: "Dell'amore e di altri demoni" di Gabriel Garcìa Marquez, 1994, Arnoldo Mondadori Editore.

Fig. 2 - LightWave 3D/Modeler. Eliminazione dei poligoni dal modello originario della testa. I poligoni rimanenti costituiscono la base d'inserzione dei filamenti che andranno a costituire barba e capelli.

Sullo scorso fascicolo abbiamo introdotto il programma Fiber Factory di MetroGrafx, esaminate le basi operative e visto come in concerto con LightWave 3D (ma anche Imagine) sia possibile inserire filamenti, fibre, capelli, ecc. con poca fatica su una qualsiasi superficie 3D. Abbiamo preso come esempio il collo crinito e la coda flessuosa di un cavallo a dondolo, modello 3D, per altro utilizzato all'interno del manifesto che ha presentato Immaginado '95 in quel di Grosseto (si veda il numero 74 di AM). In questa seconda e ultima parte vedremo come aggiungere barba, ciglia e capelli a un viso umano, così come animare (far crescere!) il tutto o ancora muoverli grazie alla forza del vento, per esempio, e all'ausilio dei preziosi strumenti messi a disposizione da LightWave 3D.

Fig. 1 - LightWave 3D/Modeler. Il modello 3D della testa presente nella collezione Humanoids di Tim Wilson.

SUPERFICI D'INSERZIONE

Così come per la pelle nell'analogo reale, nel corrispettivo modello 3D abbiamo bisogno di una superficie su cui impiantare i nostri bravi filamenti per produrre ciglia, barba e capelli. Per limiti insiti in Fiber Factory e mantenuti, perlomeno, fino all'attuale versione 1.1, ciascuna superficie caricata potrà essere popolata con filamenti dal compor-

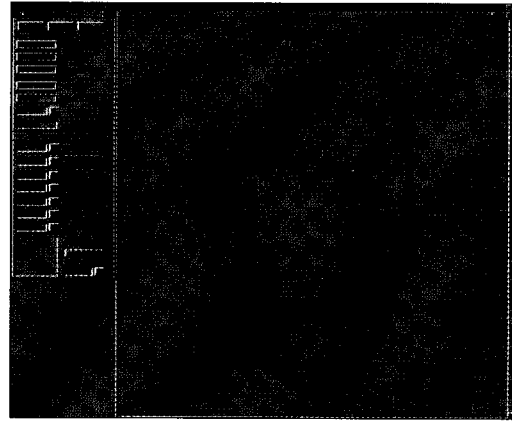



Fig. 3 - Fiber Factory. La base d'inserzione approntata nel Modeler è pronta per essere popolata.

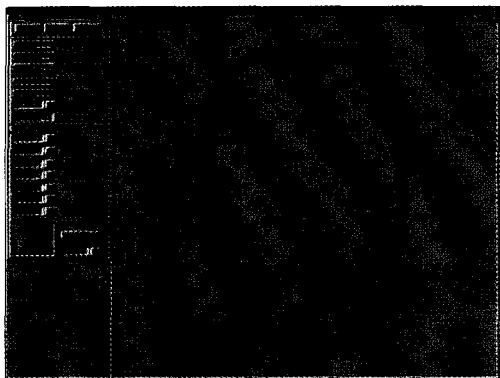



Fig. 4 - Fiber Factory. Modello di crescita minima dei capelli e della barba.

tamento complessivamente omogeneo. La maturazione della preziosa utility in Plug-in consentirà la selezione interattiva della superficie e caratteristiche di popolamento differenziale. Per produrre la base d'impianto, siamo partiti dalla testa di uno dei modelll umani 3D presenti nella preziosa collezione Humanoids di Tim Wilson (figura 1), poi abbiamo selezionato i poligoni dove inserire capelli e barba, supponendo che queste potessero crescere e popolare la pelle sottostante in maniera omogenea per semplicità; per ottenere risultati differenti occorre naturalmente eseguire due sottodivisioni distinte. Dal momento che l'inserzione di barba e capelli segue in genere areali piuttosto delineati, può essere consigliato incrementare il numero di poligoni formanti la superficie, operazione che comunque consigliamo solo se dotati di macchine con RAM sufficiente e, soprattutto, se dotate di CPU M68040 o M68060. Definita comunque la superficie d'inserzione, salvate il tutto con Save As e siamo dunque pronti per riportare quanto ottenuto all'interno di Fiber Factory (figura 3).

BARBA E CAPELLI

Da Fiber Factory sarà necessario definire le caratteristiche di barba e capelli. Per semplicità abbiamo supposto le due cose correlate e con le medesime caratteristiche, ipotizzando così una crescita simultanea e per così dire sincrona. Il lettore non si stupisca più di tanto di tali forzature, in fase di tutorial e sperimentazione, è buona regola diminuire al minimo il numero di variabili in gioco onde consentirne l'adeguato studio e anche, nel nostro caso, spiegarne le potenzialità. In seconda battuta, appresi appieno funzioni e modalità, ci si potrà sganciare da tali limiti e forzature e ricercare la massima qualità e realismo.

Dal momento che abbiamo in mente di realizzare la sequenza di crescita attraverso le funzioni avanzate di morphing, dovremo pianificare fin da ora le caratteristiche di modellazione dei filamenti che costituiranno barba e capelli. Sebbene la loro lunghezza varierà da un minimo a un massimo, il numero di punti e segmenti dovrà essere costante, per poter consentire al software di eseguirne l'interpolazione senza problemi. Questo ci induce a preventivare un numero di segmenti che approssimi senza problemi la chioma fluente, quindi sufficientemente estesa, in modo da poterne contrarre la lunghezza dei singoli segmenti per la prima fase di crescita.

Dunque caricato il modello con Load in Fiber Factory, inserite i seguenti parametri nel Toolbox laterale:

Fiber qty: 3000
Lenght: 0.005
Segments 8
Sides:1
Radius:0.01
Taper: 0
Kink:0.07
Contour: 0.08
Curl: 0.07
Turns: 0.14
x, y, z jitter:0.09, 0.18, 0.25
Strenght 0.6
Freccia completamente verso il basso

Selezionate Make e dopo qualche secondo di calcolo (CPU permettendo!) potrete ammirare la prima fase di crescita, come in figura 4. Per meglio vedere il risultato, disabilitate il ridisegno a schermo (*redrawing*) della superficie d'inserzione, intervenendo direttamente nella Title Bar deselezionando Show Original col mouse. Salvate quanto generato come modello LightWave 3D col comando Save del Toolbox, chiamandolo Hairy1.lob per ricordare che trattasi della prima fase di morphing. Come potrete notare in "Poly qty", sempre nella Toolbox, il numero di poligoni, degeneri, generati dal programma risulta pari a 24.000. Ora andiamo a modificare il paramentro che definisce la lunghezza di barba e capelli (Lenght) e portiamolo a 0.1, riselezionando Make per ottenere quanto riportato in figura 5. Salviamo il tutto con la denominazione di Hairy2.lob: siete pronti per andare in Layout di LightWave 3D. Uscite pure da Fiber Factory selezionado Quit dalla Title bar o alternativamente cliccando col mouse sul gadget di chiusura della finestra del Toolbox. Ciascun modello generato dal programma conta 27.000 punti per un totale di circa mezzo megabyte di memoria occupata. Nel caso la vostra macchina non sia fornita di memoria sufficiente e nel caso non disponiate di un gestore di memoria virtuale come l'ottimo programma PD Virtual Memory Manager 3.3, diminuite il numero di capelli generati (parametro Fiber qty) a 1.000 o 2.000.

INTRODUZIONE ALL'ANIMAZIONE PER MORPHING

Il cambiamento di una forma 3D in un'altra, generalmente avente la stessa composizione in termini di punti e poligoni, viene detta Morphing 3D o anche *metamorphing*. Si tratta di un metodo d'animazione molto semplice da padroneggiare e nello stesso tempo in grado di consentire movimenti fluidi e subitanei di grande impatto e bellezza. La ragione di questo spesso va ricercata nel fatto che occorre pensare, per esempio, alla metamorfosi di taluni insetti o alla metamorfosi di taluni anfibi per trovare un analogo naturale che ci faccia ricondurre un simile effetto di animazione alla nostra esperienza. Utilizzeremo il metodo del morphing proprio per simulare la crescita di barba e capelli. Supponiamo che l'animazione duri 30 frame.

Fig. 5 - Fiber Factory. Modello di crescita massima dei capelli e della barba.

Invocate il modulo Layout del Li-

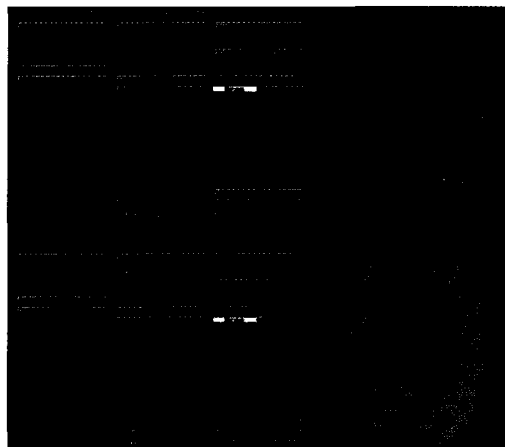



Fig. 6 - LightWave 3D/Layout. Andamento degli Envelope dei due modelli da sottoporre a morphing.

ghtWave 3D e recatevi nel menu Object, selezionate Load Object e caricate prima Hairy1.low e poi Hairy2.low. Selezionate in Current Object Hairy1.lob e inserite Metamorph Target Hairy2.low, questo comunicherà al programma il passaggio dall'una all'altra forma. Sempre con Current Object selezionato su Hairy1.lob, assicuratevi che Objects Dissolve sia fissato a 0, cliccate poi sul bottone E (per Envelope) di fianco a Metamorph Dissolve, entrerete nel requester di definizione dell'inviluppo (andamento delle trasformazioni in rapporto al tempo) selezionate Create e inserite due valori di Keyframe su 0% in prossimità del fotogramma 0 e a 100% sul frame 30, l'andamento del grafico è mostrato nella parte superiore di figura 6. Uscite dal requester con use Envelope e su Current Object selezionate Hairy2.lob, entrate nel requester di definizione dell'Envelope e inseritene uno esattamente invertito rispetto al precedente (parte inferiore di figura 6), uscite con Use Envelope e inserite 100% in Object Dissolve. Uscite dal requester di Object e selezionate Preview in basso a sinistra per il calcolo in preview dell'animazione. Eseguite il play della sequenza non appena terminati i calcoli e, se avrete seguito attentemente tutti i vari passaggi, dovreste assistere alla crescita subitanea di capelli e barba sul volto di un uomo (figura 7)! Naturalmente per completare il tutto dovreste anche caricare il modello 3D completo della testa che ci è servito per definire la superficie d'inserzione.

L'ATTRIBUTING

La definizione dei materiali dipende dal tipo di aspetto che vorrete conferire al modello 3D generato. Il carimento di un aspetto predefinito come Brushedmetal dal menu di attributing (Surface) può essere una buona base per simulare l'incanutimento dell'apparato pilifero dovuto all'età. In figura 8 l'esito di rendering.

Fig. 8 - LightWave/Layout. Attributing del modello 3D per la simulazione di capelli e barba. La colorazione bianca riproduce un classico incanutimento dovuto all'età.

SOPRACCIGLIA E CAPELLI MOSSI DAL VENTO

Questi sono per così dire i compiti che vi affidiamo per procedere a sperimentare per vostro conto. Il primo molto semplice consiste nel ritagliarvi le zone che serviranno per definire le sopracciglia. Queste, oltre che molto fitte, dovranno avere una direzione di crescita laterale e, naturalmente, risultare più corte. Il secondo compito riguarda invece la definizione di un'animazione in cui la chioma non risulterà animata in crescita, ma mossa dal vento. In tal caso i due oggetti da sottoporre a morphing dovranno possedere la stessa lunghezza per ciò che concerne i capelli, mentre si dovrà intervenire sulla direzione di crescita di entrambi per simularne adeguatamente lo spostamento. Eventualmente poi altri parametri potranno simularne meglio la contorsione accompagnata dallo spostamento. È possibile poi definire il morphing tra più di due modelli (morphing multitarget) per introdurre altri cambiamenti o simulare al meglio l'animazione.

Fig. 7 - LightWave 3D/Layout. Alcuni frame dell'animazione che in qualche secondo riproduce la crescita simultanea di capelli e barba.

CONCLUSIONI

Anche per questo mese abbiamo terminato. Crediamo di avervi fornito numerosissimi spunti per procedere autonomamente nello sperimentare variazioni e nuove idee. Per esempio, è possibile animare il tutto mentre il personaggio parla o canta o compie qualsiasi altra azione, potete popolare il tutto di animali reali o mostri fantastici, creare insomma immagini e animazioni appannaggio di sistemi di ben altra levatura e costo. Appuntamento tra trenta giorni.

▲

Romano Tenca

Dopo l'introduzione della scorsa puntata, è venuto il momento di approfondire la nostra conoscenza di TurboCalc e dei fogli elettronici in generale per arrivare a usare variabili e funzioni.

INSERIMENTO E CORREZIONE

Per prima cosa però vale forse la pena di chiarire un aspetto che forse già avete constatato di persona. Tale programma distingue fra il modo di *inserimento* dei dati e il modo *correzione* dei dati: la differenza è sottile, ma può procurare qualche piccola difficcoltà specie se non è ben chiara.

In qualsiasi momento, quando una cella è attiva, basta agire sulla tastiera perché TurboCalc passi automaticamente al modo inserimento. In questa particolare condizione il vecchio contenuto della cella va perduto perché viene sostituito interamente da quello nuovo; inoltre i tasti freccia, il tasto tab e il tasto Return confermano i cambiamenti intervenuti e muovono il cursore alla cella confinante (il tasto Return, in particolare, muove il cursore secondo le indicazioni contenute nella voce di menu Opzioni/Foglio...); il tasto Del cancella tutto il contenuto della cella, mentre il tasto backspace cancella l'ultimo carattere e il tasto Esc annulla l'operazione.

In modo correzione, invece, i tasti freccia permettono di muoversi lungo la parola e il tasto Del cancella la lettera a destra della posizione corrente. Per attivare il modo correzione non basta iniziare a scrivere, ma è necessario premere preventivamente il tasto F2, che attiva il cursore colorato nell'area riservata al contenuto della cella attiva (il gadget stringa sopra la barra dei pulsanti). Un altro metodo per attivare la correzione è portare il puntatore del mouse su tale area e premere il pulsante del mouse. Si noti che quando il puntatore passa sopra tale area, assume una forma che indica universalmente ormai la possibilità di modificare un testo. Anche in questo caso il tasto Esc annulla ogni modifica e ripristina il contenuto iniziale della cella.

FUNZIONI

Sebbene gli operatori matematici e logici messi a disposizione da un foglio elettronico bastino in teoria a coprire qualsiasi esigenza di calcolo, è chiaro che sarebbe molto difficile riuscire a esprimere operazioni molto complesse in questo modo. Se anche ci si riuscisse, si dovrebbero magari usare molte celle con risultati parziali e questo significherebbe spreco di tempo, di spazio e soprattutto di velocità. Per risolvere alla radice il problema, tutti i fogli elettronici mettono a disposizione le *funzioni*, che facilitano tale compito. Per "funzione" si intende, dal punto di vista esteriore (sintattico), un nome seguito immediatamente da parentesi tonde, al cui interno possono apparire uno o più argomenti:

```
=FUNZIONE(arg1;arg2)
```

in TurboCalc, ogni argomento deve essere separato dal successivo da un punto e virgola (altri fogli elettronici possono usare le virgole). Ogni funzione restituisce un valore che dipende dagli argomenti e tale valore può poi essere utilizzato normalmente.

Prendiamo per esempio il caso, molto comune, in cui ci si trovi a dovere inserire in B5 la somma di più valori contenuti nell'intervallo B1:B4. Una soluzione, la più semplice, è quella di inserire in B5 la formula:

```
=B1+B2+B3+B4
```

tale formula funziona perfettamente, ma non solo è di difficle lettura, è anche lenta; per giunta non è facile modificarla o trovarvi degli eventuali errori. Se poi immaginiamo un intervallo di 100 celle da sommare, allora la cosa acquista un aspetto decisamente problematico. La funzione SOMMA() risolve elegantemente questo problema:

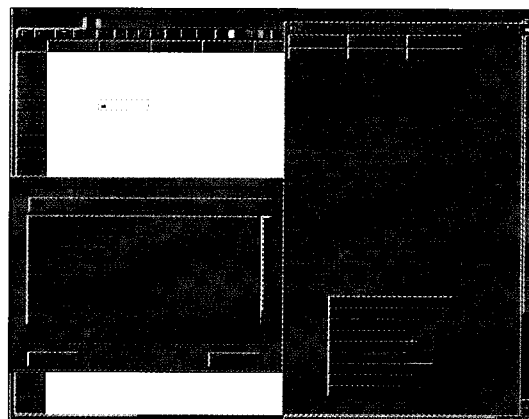



Figura 1.

```
=SOMMA(B1:B4)
```

è anche facile modificare questa formula in un secondo momento per cambiare, per esempio, l'intervallo.

Per inserire una funzione in una cella, si può usare l'opzione di menu Comandi/Inserisci/Funzione, il gadget "f()" oppure la combinazione Amiga+F in modo correzione (se si comincia il modo inserimento con la combinazione Amiga+F, TurboCalc erra nell'inserire il nome della macro, bastera battere prima il carattere "=", che per giunta è anche necessario). La funzione va poi selezionata dalla lista che appare a video e infine corretta per inserire parametri adeguati. La lista può essere consultata per intero ("Categoria: tutte") oppure divisa per tipo. Nella lista gli argomenti sono indicati con un nome che ricorda il tipo necessario; un help completo è accessibile attraverso il menu Aiuto/Funzioni. Ricordiamo che è possibile attivare tale help mentre è aperta la lista delle funzioni, basta selezionare la finestra del foglio e usare l'opzione di menu (figura 1).

Ricordate che quando inserite manualmente una funzione con caratteri in minuscolo, TurboCalc la trasforma in maiuscolo dopo che avrete premuto il tasto Return. Se la funzione dovesse rimanere in minuscolo, ciò significa che avete commesso un errore di sintassi: è un mo-

do veloce per verificare la correttezza del nome della funzione.
Anche per inserire gli argomenti di una funzione si può ricorrere al mouse, selezionando direttamente sul foglio la cella che interessa, oppure un particolare intervallo.
Facciamo notare che nelle funzioni statistiche, come SOMMA(), MAX(), MIN() e così via, si possono indicare più argomenti, fra i quali possono comparire intervalli, ma anche celle singole e costanti, separando i vari argomenti con un punto e virgola:

```
=SOMMA(B1;B2;B4;B7)
=SOMMA(B1:B4;B7;B9:B20)
=MIN(B1:B4;B7;B9:B20,1000)
```

Per familiarizzarsi con le numerose funzioni esistenti, il modo migliore è quello di consultare l'help in linea, osservando gli esempi, e provare.

DALLE CELLE ALLE VARIABILI

L'ultima volta abbiamo visto come trasformare un'espressione matematica costituita da variabili in un calcolo espresso attraverso celle. Ora torniamo alle variabili. L'ultima volta dicemmo che le variabili di un foglio sono costituite dalle celle, che si indicano con nomi composti da una lettera (colonna) e da un numero (riga). Il sistema è intuitivo, ma poco mnemonico. È più facile ricordare il nome "Costi" che "B5", specie se il nome ha un significato chiaro per la nostra mente. Tutti i fogli elettronici consentono di associare un nome scelto dall'utente a una cella, per facilitare la costruzione di formule; così l'espressione:

```
=B6-B5
```

che calcola il Profitto come differenza fra ricavi (B6) e costi (B5) può essere trasformata nell'espressione equivalente:

```
=ricavi-costi
```

Per ottenere tutto questo occorre assegnare il nome "ricavi" alla cella B6 e

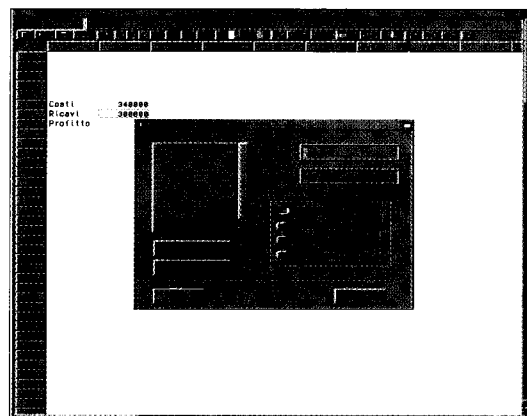



Figura 2.

il nome "costi" alla cella B5. A tal scopo basta attivare la cella B6 e premere la combinazione di tasti Amiga+D (opzione di menu Comandi/Definisci Nome...). Si aprirà immediatamente una finestra intitolata "Imposta variabile" (figura 2.). Sulla sinistra compare l'elenco delle variabili preesistenti; sulla destra un primo gadget stringa, che è destinato a contenere il nome della variabile (è qui che dovremo inserire il nome "costi"), e un secondo gadget

stringa ("Cont." per "Contenuto") che conterrà la stringa "=B6". Terminato l'inserimento del nome, basterà attivare il gadget OK (Amiga+O) per concludere l'operazione. D'ora in poi in qualunque formula appaia il nome "costi", esso assumerà il valore contenuto nella cella B6. Ripetendo l'operazione per la cella B5 con il nome "ricavi", potremo alla fine scrivere la formula citata ("=ricavi-costi") nella cella B7, che verrà calcolata automaticamente. A questo punto potremo anche, se lo vogliamo, assegnare per esempio il nome "profitto" alla cella B7 e poi usare tale nome in altre formule. Si noti che una variabile viene sempre considerata da TurboCalc un riferimento di tipo assoluto e che il nome è insensibile a maiuscole e minuscole. La voce di menu Comandi/Inserisci/Nome, per finire, permette di inserire il nome di una variabile nella cella corrente scegliendolo da una lista.

ALTRE VARIABILI

Torniamo ora alla finestra di TurboCalc relativa alle variabili per esaminare un po' meglio il gadget "Cont.". Quando abbiamo creato le due variabili citate, TurboCalc, per risparmiarci del lavoro, ha riempito tale campo con un riferimento alla cella attiva (=B6). E possibile modificare manualmente tale campo per far assumere alla variabile un altro significato.
Per esempio una variabile potrebbe indicare un intervallo, per esempio B1:B4, in tal caso potrà essere usata tutte le volte che serve il riferimento a tale intervallo; una variabile di questo tipo si ottiene inserendo manualmente l'espressione "=B1:B4" nel gadget Cont. oppure automaticamente selezionando un intervallo e poi premendo Amiga+D. E anche possibile inserire una stringa o un valore numerico senza farlo precedere dal segno di uguale; così la variabile sarà considerata non un riferimento a una cella, ma un valore assoluto (una costante) di tipo stringa oppure di tipo numerico, per esempio "Gianni" oppure "0.19".
Da un certo punto di vista una variabile è come una cella che non risiede fisicamente sul foglio, ma in un elenco a parte e che può contenere tutto quello che può contenere una cella: in pratica una costante o una formula. Di fatto quando definiamo la variabile come "=B6" non facciamo altro che attribuire questa semplice formula alla variabile stessa.
Nulla impedisce di inserire formule più complesse come:

```
=B1*100
=SOMMA(B1:B3)
=B1+B2
```

e così via. E consigliabile usare il meno possibile quest'ultimo metodo, per evitare di rendere poco "leggibile" un foglio.
Tutto quello che abbiamo detto sulle variabili riguarda il tipo "Normale", ma ne esistono altri tipi: "Criteri" e "Database", che servono per la gestione di database e poi "Macro".
Le Macro sono dei veri e propri programmi scritti nel linguaggio interno del foglio elettronico, con i quali è possibile realizzare fogli estremamente complessi. L'elenco dei comandi macro è accessibile attraverso una voce di menu, il gadget "m()" o la combinazione di tasti Amiga+M, sia in modo correzione o inserimento, mentre l'help in linea si trova sotto la voce Aiuto/Macro. E assolutamente necessario non confondere macro e funzioni. Le funzioni vengono calcolate ogni volta che avviene il ricalcolo del foglio elettronico, mentre le macro entrano in funzione solo quando vengono eseguite intenzionalmente mediante l'opzione di menu Macro/Esegui o il gadget "m/".
Assegnando un nome a una macro, il suo nome apparirà automaticamente nell'elenco accessibile mediante l'opzione Macro/Esegui.

CELLA()

Per prendere confidenza con le varie funzioni, come già detto, la strada migliore è quella di leggere l'help in linea (o il manuale) e di provarle. Noi vorremmo solo chiarire, per ora, il funzionamento della funzione:

*CELLA(*riga; colonna)

questa funzione permette di prelevare il valore di una cella posta a una certa distanza dalla cella corrente; tale distanza è determinata verticalmente dal valore *riga* e orizzontalmente dal valore *colonna.* Siccome si tratta di una funzione che ricorre spesso nei fogli elettronici, è bene osservarla da vicino. Poniamo che la cella attiva sia D5 e inseriamo la formula:

```
=CELLA(1;2)
```

sarà come se dicessimo al foglio elettronico: *"Spostati di una (1) riga in basso e di due (2) colonne a destra e prendi il contenuto della cella che si trova in quella posizione":* Una riga più in basso c'è la riga 6 e due colonne a destra la colonna F, per cui sarà come avere scritto:

```
=F6
```

riga e *colonna* sono degli *offset,* ovvero degli *scostamenti* rispetto alla cella corrente. Gli scostamenti possono essere anche negativi, per andare a "catturare" il contenuto di celle poste in alto e a sinistra:

```
=CELLA(-1;-2)
```

corrisponderà quindi a:

```
=B4
```

Si noti che alle volte si può rimanere confusi dal fatto che CELLA() richiede prima il nome della riga e poi quello della colonna, mentre i nomi delle celle sono normalmente espressi anteponendo la lettera della colonna (B) al numero della riga (4). Una funzione analoga è CELLA.ASS(Riga;Colonna): in questo caso l'indicazione della riga e della colonna non è realtiva alla cella corrente, ma alla cella A1, cioè alla prima cella a sinistra e in alto di ogni foglio. I valori accettati saranno dunque solo positivi, perché non esistono altre celle a sinistra e al di sopra della cella A1.
Visto che abbiamo parlato della funzione CELLA() e accennato anche alle macro, vorremmo segnalare un baco della versione italiana di TurboCalc che emerge quando si registrano macro mediante l'opzione di menu Macro/Registra attivando l'opzione "Salva movimenti cursore in modo relativo". La registrazione della macro awiene correttamente, ma alcuni nomi di macro appaiono in italiano e altri in inglese. TurboCalc è in grado di interpretare i nomi di funzioni in inglese ed è comunque possibile tradurli in italiano selezionando il blocco che contiene le macro e attivando l'opzione di menu Comandi/Traduci Funzioni/in Italiano. Compare però anche il nome di una funzione in tedesco (ZELLE()) che non può essere interpretata correttamente da TurboCalc e nemmeno tradotta: essa va quindi tradotta manualmente sostituendo "CELLA" a "ZELLE".
Il distributore italiano, CATMU, ci ha comunicato che è già disponibile un piccolo patch gratuito che risolve alla radice il problema.

Paolo Canali

Molti lettori segnalano problemi alla tastiera, che essendo un componente soggetto ad abusi e ossidazioni, è tra i primi a guastarsi. Le tastiere di A600 e A1200 sono le più semplici e, normalmente, si guastano solo a causa di manipolazioni sbagliate durante l'apertura e chiusura di Amiga (per esempio per installare l'hard disk). Il suo cavo e i fogli di contatti che costituiscono i tasti sono stampati su un'unica membrana di *mylar,* quindi, la riparazione deve essere fatta con attenzione, perché gli errori sarebbero difficilmente correggibili. Per scollegare la tastiera, la parte superiore del connettore sulla motherboard deve essere delicatamente sollevata agendo sui due estremi: solo a questo punto è possibile sfilare il cavo senza pericolo di danni ai contatti.

Se i contatti del cavo si dovessero rovinare, non resta che rimuovere, con carta abrasiva finissima (P600), un piccolo tratto di vernice isolante e accorciare il cavo di qualche millimetro, possibilmente con un taglierino e una squadra. In caso di schiacciamento e interruzione delle piste, basta applicare una vernice elettroconduttiva, eventualmente dopo aver preparato la zona con la carta abrasiva.

Se il cavo dovesse diventare troppo corto, non resta che dissaldare il connettore della tastiera dalla motherboard e inserire sulle piazzole uno spezzone di normale cavo piatto multipolare con funzione di prolunga, sul quale andrà poi saldato il connettore originale.

Le tastiere degli altri modelli di Amiga possono essere di due tipi diversi. Il primo, e più diffuso, è costruttivamente analogo a quello del 1200: i contatti dei tasti sono stampati con inchiostro conduttivo su due fogli di *mylar* terminanti con connettori che vanno a innestarsi su un piccolo circuito stampato posto sulla tastiera stessa. Il malfunzionamento di qualche tasto è causato di solito dalla rottura del keyboard controller, il grosso circuito integrato, dall'interruzione di qualche pista stampata o da sporcizia sulle aree di contatto. Non resta che aprire completamente la tastiera (svitando le molte vitine posteriori): se qualche pista fosse interrotta, basta ripararla con un sottilissimo strato di vernice conduttiva, mentre le piazzole e i contatti sui tasti vanno puliti delicatamente con spray disossidante secco non aggressivo e un fazzoletto di carta.

A volte può capitare che la tastiera cessi di rispondere mentre la spia del Caps Lock lampeggia: ciò indica che il programma del microprocessore a 8 bit contenuto nel keyboard controller ha sollevato una eccezione e ha cessato l'esecuzione del suo normale programma. Un tasto potrebbe essere rimasto incastrato, la tensione di alimentazione può essere stata insufficiente o banalmente si è verificato un errore della routine di gestione. Bisogna preoccuparsi solo se uno spegnimento dell'Amiga per 5-6 minuti non risolve il problema.

La maggioranza delle tastiere Amiga è però di tipo meccanico: i tasti sono realizzati con normali pulsanti che inevitabilmente dopo qualche tempo si ossidano. In questo caso la soluzione è ancora più semplice: si sfila con attenzione il cappuccio identificativo del tasto duro o che batte doppio, pulendo il contatto con il disossidante. Ci si può aiutare con un piccolo cacciavite da inserire delicatamente tra le lamelle, ma per un'azione efficace sarebbe meglio dissaldare il pulsante dal circuito stampato della tastiera.

LE PAL DI A4000

Come premio per aver scritto la lettera più simpatica del mese, rispondiamo alle domande di **Andrea Di Piramo,** una delle tante vittime della penuria di pezzi di ricambio che si sta protraendo ormai da troppo tempo. Fortunatamente il problema dei centri di assistenza si sta pian piano risolvendo, e consigliamo tutti coloro che si trovano in condizioni simili di consultare l'elenco di riparatori che Amiga Magazine aggiorna ogni mese. Nel luglio scorso l'A4000 di Andrea ha cominciato a segnalare errori di sistema in continuazione; il centro assistenza ha individuato il difetto nella PAL U213 codice 391477-01, che dovrebbe essere sostituita con l'irreperibile parte di ricambio codice 391477-02. Andrea chiede perciò se questa PAL è presente anche sugli A4000 costruiti da Amiga Technology, dove può essere acquistata e a cosa serve?

Gli A4000 di Amiga Technology non hanno alcuna differenza circuitale rispetto ai Commodore dell'ultima revisione, quindi anche U213 è presente.

Le PAL e le GAL sono circuiti logici programmabili, cugini delle ROM, che contengono 50-100 porte logiche e flip-flop digitali collegabili liberamente tra loro grazie a una struttura a matrice fatta di fusibili. La PAL vergine, economica e facilmente reperibile, deve essere inserita in un apposito "programmatore" che, bruciando i fusibili opportuni, realizza una rete logica funzionante. La PAL programmata va considerata ai fini della reperibilità come un vero e proprio chip custom, ma se il costruttore non ha azionato il suo fusibile anticopia ("protection fuse") può sempre essere clonata usando un comune duplicatore di PAL.

La sostituzione citata da Andrea è contemplata nella nota di servizio tecnico Commodore che descrive le rilavorazioni a cui sottoporre le motherboard di A4000 della prima serie, quando si sostituisce il SuperBuster originale con quello revisione 11. Il documento descrive anche le procedure di aggiornamento della scheda CPU 040 originaria, che richiedono la sostituzione di due PAL, e un'altra piccola modifica per correggere problemi sul bus Zorro 3. Sono riparazioni delicate,

CENSIMENTO DEI RIPARATORI AMIGA

Per aggiornare la lista contiamo sulle segnalazioni dei lettori: sono preferite comunicazioni dirette da parte del centro assistenza (anche via fax allo 02-66034238, specificando **AMIGA MAGAZINE, Censimento Riparatori**) che esplicitino se la riparazione è sempre garantita o se effettuata solo limitatamente alle parti disponibili, ma sono consentite indicazioni indirette, da parte di utenti che hanno ottenuto una riparazione di recente (specificare la data). Non ci interessano segnalazioni di disservizi, vogliamo indicazioni da chi è stato pienamente soddisfatto. Chi non trova il nome della propria attività nella lista o ha notato degli errori, non esiti a comunicarcelo.

Nome	Telefono	Località	Data	Segnalazione	Disponibilità ricambi
Assi Coop.	02 - 4222106	Milano	1/96	diretta	parziale
Catme	02-48302947	Milano	2/96	indiretta	parziale
Computer Service	081-7879102	Napoli	12/95	diretta	buona
Computeam	091-6817000	Palermo	1/96	diretta	-
DB-Line	0332-768000	Biandronno (VA)	12/95	diretta	buona
Elettrotel	06-6632321	Roma	11/95	diretta	buona
GLV Elettronica	050-562035	Pisa	9/95	indiretta	parziale
Nordica Elettronica	059-230148	Modena	1/96	diretta	buona
Paolieri Elettronica	055-4361720	Firenze	9/95	indiretta	parziale
Ravezzi Angelo	0541-373686	Rimini	1/96	diretta	buona
Tecnicomp	06-5412939	Roma	1/96	diretta	-

I laboratori elencati NON devono essere considerati né ufficialmente raccomandati da Amiga Magazine, né gli unici in grado di effettuare riparazioni. Amiga Magazine non assume alcuna responsabilità per errori od omissioni; i dati pubblicati sono frutto di segnalazioni NON verificate.

da eseguire in casi particolari se il risultato di alcune misure con strumentazione speciale, inaccessibile all'hobbista e al piccolo laboratorio, ne evidenzia la necessità. Solo i centri di assistenza specializzati le possono compiere senza pericolo di distruggere completamente Amiga, quindi, come tutte le operazioni che giudichiamo "ad alto rischio", non sono mai state descritte in questa rubrica.

U213 è un circuito di tipo combinatorio che accetta in ingresso i segnali di Alice per il controllo della Chip RAM e produce alcuni dei segnali che comandano Bridgette: in pratica serve per segnalare a Bridgette il momento in cui la Chip RAM è libera e la CPU vi può accedere. Commodore non ha reso note le differenze tra la versione 01 e la 02. In ogni caso non è in relazione con il guasto al terzo banco di SIMM citato da Andrea, che ringraziamo per la stima, ma dobbiamo deludere: nonostante i viaggi nei monasteri tibetani per sviluppare poteri psichici divinatori, per ora le diagnosi a distanza non siamo capaci di farle. Possiamo solo dire che migliaia di A4000 con buster -09 funzionano regolarmente anche con la PAL di revisione -01.

HARD DISK ESTERNI PER A1200

Garantiamo ad **Antonio Cervo** che non ci sono controindicazioni di tipo elettrico o elettronico nel far uscire la piattina dell'Hardital Satellit dal lato sinistro di Amiga invece che dal retro dell'A1200, che nel suo caso è bloccato dall'ingombrante drive Mitsumi. Non ci sono problemi neanche con le utility per lo spegnimento automatico del motore dell'hard disk, purché non si scelga un time-out troppo breve: infatti il motore che mette in rotazione i piatti è dimensionato per una quantità di accensioni e spegnimenti elevata (di solito 10.000), ma sempre limitata.

Pasquale Chiuso di Afragola (NA) ha installato un hard disk Conner CFS635A nel suo A1200 inespanso, che funziona regolarmente all'accensione, ma non viene più visto dopo un reset. Per risolvere questo comunissimo problema si può provare a cambiare la posizione dei ponticelli sull'hard disk, oppure a tagliare il filo numero 1 (quello rosso) della piattina AT-bus, che porta il segnale di reset al drive.

FLOPPY DRIVE E NUOVI A1200

Una buona parte del primo lotto di A1200 prodotti da Amiga Technology monta un floppy drive Panasonic JU257A, del tipo ad alta densità MS-DOS (ma non può essere utilizzato come tale su Amiga), che ha una gestione della linea diskchange fuori standard. Non dà problemi quando viene manipolato dalle routine del Kickstart, ma se viene gestito dalle routine di demo o giochi autoboot, potrebbe erroneamente segnalare una condizione di disco non presente, bloccando il caricamento.

Amiga Technology è a conoscenza del problema, ma per ora non è stato stabilito con certezza se la colpa deve imputarsi a un'errata interpretazione delle direttive per l'accesso all'hardware emanate a suo tempo da Commodore o da veri e propri disguidi in produzione. Appena avremo notizie certe e affidabili sulla soluzione del problema, le comunicheremo in queste pagine; confermiamo comunque ai lettori interessati che si tratta di un difetto del floppy drive stesso e non della motherboard, perciò è sempre possibile sostituirlo con un altro correttamente funzionante. Il JU 257A potrà poi essere impiegato su un comune PC compatibile dopo aver spostato i jumper per riconfigurarlo come unità ad alta densità in standard IBM.

68060

Marco Giusti chiede se il processore MC68060 ha piedinatura compatibile con il 68040, eventualmente mediante una scheda adattatrice realizzata da Motorola stessa o facilmente autocostruibile, e nel caso di 68060 a 50 MHz se per effettuare la sostituzione c'è bisogno di spostare i jumper di selezione della sorgente di clock sulla piastra madre di A4000.

Il bus esterno di 68060 è una versione potenziata di quello di 68040, perciò è relativamente facile realizzare un circuito adattatore che consenta l'inserzione dello 060 nello zoccolo del 68040 (lo 060 ha una corona di pin interni in più): bastano una manciata di buffer veloci e un regolatore di tensione. Schede di questo tipo sono in commercio già da qualche tempo, ma sono costose.

Aries Electronics Inc. (Frenchtown, NJ, USA, tel. +l-908-9966841); è un produttore specializzato in adattatori e soluzioni di retrofit, che ha iniziato a commercializzare la famiglia di schedine Correct-A-Chip per aggiornare al 68060 qualsiasi scheda con 68040. Sono adattatori a torre che si inseriscono nello zoccolo del 68040, e ospitano uno zoccolo per il processore 68060, nelle varie versioni, un regolatore di tensione e chip logici di interfaccia. Secondo Aries, per sfruttare a piena potenzialità il nuovo processore occorrono anche modifiche alla scheda CPU originale; ma già l'inserzione diretta di Correct-A-Chip garantisce un vistoso aumento di prestazioni. Il prezzo (per lotti di 100) è di 195 dollari, il processore 68060 non è incluso.

L'autocostruzione non sarebbe delle più semplici, perché occorrono componenti a montaggio superficiale e uno zoccolo PGA maschio che è estremamente costoso e poco reperibile al dettaglio. I jumper del 4000 andranno messi nella posizione indicata dal produttore della scheda; in genere facendo l'aggiornamento di una scheda 68040 non c'è bisogno di spostarli.

Ma in realtà il problema è un'altro, molto più concreto: non è possibile acquistare un chip 68060 sfuso al dettaglio. Motorola non ha mai avviato la produzione in volume del chip, che quindi consegna col contagocce ai soli clienti in lista d'attesa da più di dieci mesi. Tutta la produzione viene perciò assorbita dai produttori di schede industriali e di acceleratrici e non resta nulla per i canali tradizionali. In realtà, ormai sono cessate anche le voci su possibili nuove versioni del chip a velocità maggiorata, per le quali Motorola sembra aver perso ogni interesse. Nel corso degli ultimi due anni l'attività principale del colosso americano si è progressivamente spostata sull'assai più proficuo mercato delle telecomunicazioni e dei microcontrollori. Non bisogna dimenticare che la grande maggioranza dei chip PowerPC stessi non vengono prodotti da Motorola, ma da IBM.

Ringraziamo **Marca, Musumeci** di Salerno che ha rilevato un'inesattezza apparsa nella rubrica della posta del numero 67. In quell'occasione abbiamo erroneamente affermato che tra le carenze di A1200 non rimediabili con un kit tower figura l'impossibilità di montare schede 68040 e 68060. In realtà, come era stato accennato in altre occasioni, sulla rubrica *Il tecnico risponde,* non esistono ostacoli tecnici che ne impediscono l'installazione.

Sul numero 67 si voleva in realtà far notare che le schede CPU per A4000 (all'epoca le uniche a montare 68040 e 68060) non possono essere installate su un A1200, anche acquistando un kit tower.

L'impossibilità di aggiungere slot Zorro 3 dipende solo dall'assenza nel 68EC020 di alcune linee di indirizzamento; installando una scheda acceleratrice adatta, sarebbe possibile alimentare correttamente un SuperBuster e, quindi, avere slot Zorro 3. Recentemente, la tedesca Eagle Computers ha annunciato di voler mettere in commercio un backplane di questo tipo; appena avremo notizie più precise le comunicheremo su queste pagine.

A4000 E SURRISCALDAMENTI

Il sistema di ventilazione dellIAmiga 4000 non è particolarmente potente, e se vengono installate molte periferiche e un'acceleratrice, si rischia il surriscaldamento all'interno del computer. In particolare le memorie SIMM sono particolarmente sensibili al calore eccessivo, che causa la perdita del contenuto di qualche cella. La circuiteria su motherboard e schede acceleratrici normalmente non sono in grado di rilevare questa condizione, che si manifesterà sotto forma di misteriosi blocchi di sistema ed eventualmente corruzione dei dati sull'hard disk. Anche la CPU può surriscaldarsi, provocando prima errori di calcolo (soprattutto nelle istruzioni eseguite dal coprocessore matematico, che ha registri a parecchi bit) e poi il blocco del sistema eventualmente preceduto da qualche minuto di vistosi rallentarnenti.

Contrariamente all'opinione comune, le CPU 68030 e 68040 non sono affatto dotate di dispositivi protettivi che le "spengono" in caso di blocco per surriscaldamento: continuano ad assorbire corrente e a scaldarsi.

Tuttavia la condizione di blocco non è di per sé pericolosa, anzi, poiché la CPU generalmente si blocca in condizione di "Halt", non tutti i circuiti restano attivi e, quindi, il consumo e la produzione di calore sono inferiori alla situazione che precede il blocco: questo regime può proseguire per un tempo indefinito. Il problema è che non sempre ciò accade: e se la CPU dopo il crash di sistema non entra in Halt e continua a ricevere corrente, pian piano la sua temperatura interna si alza secondo la stessa progressione che l'ha già portata a oltre 70 "C. Raggiunti i 120-150 "C le piste di alluminio che formano i collegamenti tra i transistor cominciano a formare una lega con il silicio circostante e, dopo qualche attimo, un cortocircuito tra piste di alimentazione e massa provoca un "cratere" nel silicio, con conseguente fusione dei sottili fili d'oro che collegano il chip ai piedini esterni.

Di solito è facile capire che una CPU è bruciata per il motivo anzidetto, o per un'inserzione nel verso errato: se è del tipo plastico, avrà una piccola protuberanza o crepa su una faccia; se è del tipo ceramico, scoperchiandola si potrà vedere il danno con una lente d'ingrandimento. Per questo motivo non è il caso di "sovracloccare" una CPU credendo di essere coperti dalla garanzia del costruttore.

OVERCLOCK

Quasi sempre le lettere di chi cerca consigli sull'overclock finiscono chiedendo qual è la frequenza massima "sicura" di overclock per la tale o tal'altra scheda. Questa domanda, apparentemente banale, rivela la cattiva comprensione di un concetto che ci sforziamo di ripetere su queste pagine ogni volta che viene trattato l'argomento: ma evidentemente mai abbastanza!

Non esiste una frequenza di overclock

"sicura": la massima frequenza di clock applicabile con sicurezza a un chip è quella stampata sul suo contenitore, mentre per le schede è quella stampata sul manuale di istruzioni. Cambiando l'oscillatore quarzato con uno di frequenza superiore, e magari prendendo qualche precauzione, l'Amiga probabilmente funziona lo stesso e, anzi, le prestazioni sono migliori. Il guaio è che le anomalie di funzionamento si verificano SEMPRE, e il massimo che si può sperare è che non arrivino a essere percettibili, pregiudicando il funzionamento dell'Amiga. Se ci si accontenta di avere un computer che SEMBRA funzionare bene, non è il caso di porsi troppi problemi: si prova ad aumentare sperimentalmente la frequenza di clock sinché Amiga va, e quella sarà la frequenza di overclock da usare.

Ogni tanto qualche linea di indirizzamento non usata dal programma o dal proprio Amiga assumerà un valore sbagliato, oppure qualche macchina a stati si bloccherà e verrà resettata automaticamente da una condizione di timeout: ma sono tutti difetti che non si vedono, a differenza dei propri rendering che andranno più veloci. Non ci si deve però illudere di aver scoperto il modo di riuscire a ottenere, gratis, un aumento di prestazioni che decine di ingegneri progettisti avevano sotto il naso: un computer "sovracloccato" è per definizione un computer malfunzionante, che potrebbe sempre bloccarsi di tanto in tanto, o essere incompatibile con qualche scheda o periferica.

L'overclock modifica profondamente il funzionamento di molti circuiti dell'Amiga, che devono continuare a funzionare in maniera accettabile perché l'operazione abbia successo: ha effetti molto più profondi di quanto si possa immaginare in un primo momento.

Il più comune overclock consiste nel sostituire l'oscillatore quarzato della scheda CPU o acceleratrice con uno a frequenza superiore. In questo caso gli elementi che modificano il proprio regime di funzionamento sono quattro:

1) La CPU aumenta il calore dissipato. Il legame che lega la temperatura di regime a cui si assesterà il processore, dopo qualche ora, alla frequenza di clock è approssimativamente esponenziale: cioè a un aumento del 10% della frequenza di lavoro corrisponde un incremento di temperatura percentualmente assai più alto. Non è vero che le CPU marchiate con frequenza di lavoro bassa sono "avanzi" di produzione della versione a frequenza di clock più alta: se un 68030 è marchiato 40 MHz significa che il produttore l'ha progettato e controllato per quella precisa frequenza. Di solito funziona anche a 50 MHz, ma niente è più garantito: i segnali potrebbero cambiare di stato a velocità diversa da quella di un 68030 a 50 MHz "genuino", la capacità di pilotaggio non sarà la stessa come pure il calore prodotto e così via.

2) Il circuito stampato della scheda acceleratrice ha una propria frequenza di lavoro massima, oltre la quale le capacita parassite che contiene frenano eccessivamente la commutazione di stato dei segnali e inducono il surriscaldamento dei chip collegati ai bus (soprattutto se sono di tipo C-MOS), sia sulla motherboard di Amiga che sull'acceleratrice. Per questo motivo non è detto che basti cambiare quarzo e processore a un'acceleratrice per passare da 25 MHz a 50 MHz con sicurezza: bisogna per forza controllare i dati del produttore. Su A1200, i chip che si surriscaldano di più in queste cirostanze sono Gayle e Alice.

3) I chip di supporto della scheda acceleratrice (soprattutto il controllore della memoria, quando presente) vengono fatti funzionare fuori dalle specifiche: anche in questo caso il funzionamento regolare non è più garantito. Un segnale tipico di questo problema è l'impossibilità di riavviare Amiga quando è stato spento dopo molte ore dall'accensione; è questo il problema che potrebbe sperimentare **Antonio Nardi** sostituendo CPU e quarzo della sua acceleratrice a 25 MHz con altri a 50 MHz.

4) I chip della motherboard di Amiga sono parimenti sovrasollecitati: in particolare quelli che raccordano i bus dati e indirizzi dello slot CPU con la Chip RAM e il controller della Fast RAM, che potrebbero malfunzionare o surriscaldarsi.

Un effetto poco noto dell'overclock è che cambia il ritardo di sincronizzazione per l'accesso alla Chip RAM, che può crescere o diminuire a seconda della frequenza scelta per il nuovo clock.

Ciò è molto importante per le applicazioni di hard disk recording, editing video non lineare e giochi: addirittura, aumentando la velocià del clock, que-

Domande al tecnico

Avete dei problemi che non riuscite a risolvere o delle semplici curiosità? Per ottenere una risposta su queste colonne, scrivete a:

Amiga Magazine
"I tecnico risponde"
via M. Corky, 69
20092 Cinisello B. (MI)

Oppure inviate un fax allo:

02-66034238

Oppure ancora via Internet a:

amigamag@iol.it(redazione, e indirizzo principale per comunicare con Amiga Magazine) paolo.canali@iol.it (ing. Paolo Canali)

Se volete risposte precise dovete fornire dati precisi: descrivete completamente la configurazione del vostro sistema, possibilmente allegando i risultati di programmi come "SysInfo".

Ricordiamo che la raccolta completa (indicizzata cronologicamente e per argomento in formato ipertestuale AmigaGuide e html) di tutti gli articoli trattati su questa rubrica è offerta in omaggio a tutti coloro che si abbonano ad Amiga Magazine.

ste applicazioni potrebbero persino rallentare.
Un overclock meno noto ma dagli effetti altrettanto spettacolari si ottiene sostituendo il quarzo a circa 28 MHz che alimenta i chip custom.
Poiché i chip set ECS e AGA sono costruiti con processi di lavorazione più veloci del necessario, è possibile spingersi abbastanza in alto con le frequenze prima di incontrare i primi malfunzionamenti macroscopici. Tra i benefici c'è un aumento delle frequenze video (con conseguente riduzione dello sfarfallio e a volte anche delle fascie scure laterali sui monitor multisync), della velocità del blitter e di quella della Chip RAM. Tra le controindicazioni c'è la perdita di sincronismo video usando TV-monitor o monitor tradizionali, distorsione dell'audio, malfunzionamento dei floppy drive.
In ogni caso quando l'oscillatore quarzato non è in uno zoccolo, ma direttamente saldato sulla scheda, bisogna prestare estrema attenzione con il saldatore: almeno uno dei piedini è connesso al layer di massa o alimentazione posto in uno strato interno del circuito stampato. Sarà molto difficile sciogliere lo stagno che lo ancora al foro e, senza gli strumenti adatti, si rischia di rovinare le piste: è un lavoro per soli esperti.
Gli zoccoli più adatti da usare sono del tipo tornito per alta frequenza, asportando i piedini in più.
Infine, da ricordare che i quarzi a quattro terminali, sia quadrati che rettangolari, hanno un preciso verso d'inserzione contrassegnato da una tacca o puntino di inchiostro sul lato che contiene il pin 1; quelli a due terminali invece si possono inserire orientati a piacere.
Oscillatori a frequenze standard sono disponibili in molti negozi di computer e di elettronica; quelli a frequenze intermedie normalmente possono essere trovati solo su schede di recupero.
Non tutti i quarzi sono uguali, perciò se le prove non hanno esito positivo si potrebbero ripetere con altri quarzi di marche diverse.
Oggi comunque questi componenti sono in disuso, e si preferisce utilizzare un quarzo a due terminali e frequenza di pochi MHz seguito da un moltiplicatore di frequenza, eventualmente programmabile tramite jumper.

SUPERBUSTER A3000

Maurizio Lotauro chiede se sostituendo il SuperBuster revisione -6 dell'A3000 con uno revisione -9 (cioè il SuperBuster "difettoso" di A4000) c'è bisogno di apportare modifiche alla motherboard.
La sostituzione non richiede alcuna modifica; anzi è senz'altro consigliabile se sono installate schede Zorro 3. Come spiegato sul numero 49 di Amiga Magazine la revisione -9 supporta il DMA a 32 bit tra scheda Zorro 3 e motherboard, impossibile con il SuperBuster originale di A3000. La versione corrente, siglata 390537-11, elimina una restrizione sui cicli di bus e corregge un problema di DMA Zorro 2 che si può manifestare in alcuni A3000 usando la scheda GVP "PhonePak" con software 1.0. ▲

BREATHLESS E LA TEXTURE MAPPING

È giunto il momento della verità per i giochi in texture mapping su Amiga. Circa un anno fa erano cominciate a circolare le prime demo che facevano sperare nell'arrivo di tale tipo di grafica anche sul nostro sistema.
L'ondata -ormai esauritasi- dei primi cloni di Doom ha visto come protagonisti Gloom di Black Magic (un capolavoro di giocabilità) e AlienBreed3D di Team17 (grandissima atmosfera e azione alle stelle); staccati di alcune lunghezze stavano il deludente Fears di Manik e Citadel di Black Legend (discreto nel complesso e interessante perché anche per Amiga ECS).
Ora è il momento di fare un passo avanti, allineare la grafica agli standard attuali di mercato (non si vive di sola giocabilità) e recuperare il distacco che indubbiamente il mercato videoludico Amiga sta soffrendo nei confronti di PC e console. Con **Breathless** dell'italiana Fields of Vision, il passo avanti, è ora una realtà: oltre a essere un ottimo gioco, costituisce una nuova pietra di paragone per la qualità grafica. Intanto stanno uscendo i primi esponenti della nuova generazione, ovvero Gloom Deluxe e AlienBreed3D Special Edition, (di prossimo rilascio), aggiornamenti grafici dei "vecchi" giochi che, per il solo fatto di collaborare col sistema operativo, aprono la strada all'uso delle super-configurazioni Amiga nei giochi, oltre che avvicinare lo standard degli I-Glasses per la realtà virtuale. Un nuovo titolo, Nemac4, offre già tutto questo e per esso dovrà essere soltanto verificata la maturità per quanto riguarda giocabilità e grafica, mentre è già in fase di studio una versione High-End di Breathless con supporto per schede grafiche e ulteriori perfezionamenti.

Breathless (320x200 1x1). Una vista mozzafiato del paesaggio post-industriale del secondo mondo, rispetto alle altre stanze qui la nebbia si è dissolta.

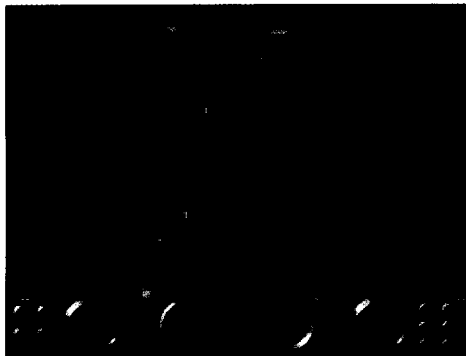
Il futuro è ricco di novità, ma per una volta possiamo essere più che soddisfatti del presente.

Breathless

Il maggiore titolo del momento è Breathless, che avete già potuto apprezzare nella demo pubblicata nel numero di dicembre di *Amiga Magazine*. La versione definitiva è distribuita in Italia da Db-Line e, altrove, da Power Computing. È appena uscito un patch (v 1.1) di cui renderemo conto sul prossimo numero. Breathless (Senza fiato) è un gioco di combattimento in texture mapping e visuale in soggettiva facente parte del genere (ormai possiamo chiamarlo così, affiancandolo a quelli storici degli arcade e degli adventure) dei cloni di Doom. Ora che lo abbiamo fatto diventare un genere, possiamo finalmente valutare le peculiarità di ogni singolo prodotto: come vedremo nel confronto con Alien Breed 3D, si possono trovare molte differenze anche tra giochi aventi grafica e obiettivi analoghi. Ci troviamo a rappresentare l'umanità sottomessa da una razza aliena. L'unica possibilità di riconquistare la libertà è quella di uscire vincitori da tutte le 20 arene di combattimento costruite dagli alieni, per loro malvagio diletto, su quattro pianeti diversi. Avremo così finalmente l'opportunità di fronteggiare apertamente e sconfiggere i nostri oppressori. Le arene sono costituite da sezioni di dungeon (stanze, corridoi, passaggi) che si aprono talvolta al cielo aperto, e sono infestate di cyborg e creature ostili che dovremo annientare per proseguire.
Il personaggio che controlliamo possiede un'energia vitale, un certo numero di scudi che assorbono i danni e una certa quantità di energia di fuoco (a seconda dell'arma usata, ogni singolo colpo ne consuma una diversa quantità). Siamo all'inizio armati di un fucile a sparo singolo

Breathless (320x200 1x1). Per questo cyborg è giunto il momento del ritiro.

Marco Ruocco

particolarmente inefficace, equipaggiati con un sistema di automappaggio che registra i luoghi che abbiamo visto (non solo quelli in cui siamo passati) e che ci consente di orientarci in labirinti sempre più complessi. Le arene sono rese interessanti agli, invisibili, spettatori da una rete di terminali, pro-

Breathless (320x200 1x1). Questo nemico mutante si è dimostrato particolarmente scontroso.

gettati sembra per ritardare il momento della nostra fine e aumentare lo spettacolo: con i crediti che troviamo disseminati nelle arene potremo acquistare equipaggiamento (energia vitale, energia di fuoco, scudi, chiavi), armi (dalle fireballs al lanciafiamme e a una fantomatica Death Machine) e potenziamenti per le armi (più efficacia a parità di consumo).

L'obiettivo di Breathless era quello di ottenere una resa visiva pari, se non superiore, a quella di Doom: è stato indubbiamente centrato in pieno. La grafica è infatti eccezionale, tecnicamente è quanto di meglio si possa vedere su Amiga, per percettibilità delle proporzioni e delle distanze e definizione di oggetti e texture.

La precisione dei pixel è modificabile da 1x1 a 2x2 e la finestra grafica varia, passando per diverse tappe intermedie, da una infima 96x60, fino a un spettacolare pieno schermo (320x200 in bassa risoluzione).

La velocità di aggiornamento è molto buona: su uno 030 a 50 MHz, anche chi esige la fluidità può trovare soddisfacente il pieno schermo con precisione 2x1. Per non imitare il modo di valutare che sembra caratterizzare il mercato PC, anche se la tentazione di usare come unico parametro un A4000 040 a 40 MHz ci sarebbe, è opportuno considerare anche configurazioni meno diffuse: su un A1200 base, senza Fast RAM, il cosiddetto *vanilla* A1200, Breathless funziona egregiamente in 192x120 con precisione 2x2, con velocità analoga a quella di un 50 MHz in pieno schermo a 1x2. La grafica 2D è all'altezza della qualità tecnica del gioco: le texture sono disegnate con precisione, ricche di dettagli e colorate con tonalità ben scelte, che conferiscono ottimamente l'aspetto tecnologico allo scenario di combattimento. Inoltre non confondono: non sarete costretti a fermarvi lungo i corridoi per aver scambiato il bordo di una lastra per un pulsante - un altro punto a favore della buona percezione dello spazio in cui siete immersi. Le texture sono superiori a quelle di Gloom e di Alien Breed3D, per qualità se non strettamente per varietà.

La definizione dei nemici è altrettanto buona, eccettuati quelli che si incontrano all'inizio: sembra comunque che per rendere il gioco funzionante con 2 Mb di memoria siano stati eliminati alcuni frame di animazione, il che si traduce in movimenti un po' scattosi e antiestetici.

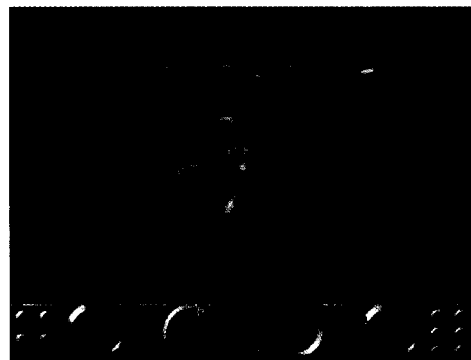
La varietà dei tipi di avversari è invece notevole, per aspetto grafico, caratteristiche "fisiche" e per intelligenza nei combattimenti. La definizione anche in visuali ravvicinate è straordinaria, come potete vedere nelle immagini (disabituatevi ai grumi di pixel tipici di Doom).

Una interessante possibilità è quella di girare la testa in alto e in basso per colpire nemici ad altezze diverse dalla nostra, e per avere un'idea migliore del luogo nei passaggi più complicati. Il puntamento dei nemici è invece studiato male: i colpi delle nostre armi sono molto precisi graficamente ma possono colpire anche se passano a distanza dall'attuale corpo del nemico, il che non è affatto realistico. Un difetto è l'impossibilità di salvare il gioco a ogni istante. Sta comunque per essere rilasciato un patch gratuito che consentirà l'inserimento dei codici a ogni livello.

I Confronti

Breathless e AlienBreed3D sono due prodotti diversi, che hanno in comune la scelta di essere rappresentati in visuale in soggettiva e di essere incentrati sull'azione. Tralasciando la qualità tecnica della grafica (per la quale Breathless è estremamente superiore per dettaglio e configurabilità), le più grandi differenze si vedono nelle scelte di stile di gioco e di atmosfera.

AlienBreed3D è sostanzialmente un arcade: massima immediatezza nelle azioni e nelle reazioni, movimenti rapidi in tutte le direzioni, azione frenetica e combattimenti furiosi. La sensazione è inoltre quella di non avere alcuna difesa fisica che ci separi dall'ambiente circostante, di fuori della protezione per così dire attiva (estremamente attiva...) delle nostre armi.

Breathless la prende invece più "seriamente": il passo cadenzato del nostro personaggio sembra suggerire un equipaggiamento e un armamento pesante e le scelte grafiche -il mirino di puntamento, le informazioni tracciate con un suono per così dire digitale- completano l'impressione. Abituarsi allo stile di Breathless, dopo AlienBreed3D, è pittosto difficile, ma i problemi finiscono non appena si assume il nuovo ritmo. Gli ostacoli alla libertà di movimento diventano però eccessivi: il solo fatto che non si possano effettuare contemporaneamente movimenti e spostamenti laterali, arretrare e buttarsi su un lato ruotando il mirino, impedisce una condotta di gioco libera. Inoltre, avere un nemico addosso è pericolosissimo, perché la velocità di rotazione della visuale, precisa scelta di programmazionee non conseguenza di lentezza dell'aggiornamento, è effettivamente bassa, e si può venire colpiti molte volte prima di scoprire se è meglio girarsi a destra o a sinistra (il che diventa una valutazione cruciale). Il tasto di accelerazione è molto utile per questo, ma si finisce per usarlo così spesso che si desidererebbe averlo di default.

Breathless (192x120 2x2). Su un A1200 base riuscirete a giocare bene con una finestra grafica di simili dimensioni.

L'atmosfera di Breathless manca forse della forte caratterizzazione di AB3D con i suoi cunicoli sommersi, gli stanzoni bui e le grida aliene echeggianti. Breathless ha infatti un'impostazione grafica più tradizionale: ciò non toglie, comunque, che sia stato fatto un uso eccellente degli effetti di luce/ombra e che i labirinti siano in grado molte vol-

te di impressionare, al di là degli aspetti tecnici, i quali per la verità impressionano sempre. La scenografia è completata da eccellenti sfondi, come le gru nella nebbia del secondo mondo, e da effetti efficacissimi quali la nebbia e i neon lampeggianti nei corridoi. L'accompagnamento sonoro è costituito da alcune musiche ben realizzate e, soprattutto, adatte ai ritmi di gioco e allo stile dell'ambiente.
In definitiva Breathless ha come prima caratteristica una grafica eccezionale tecnicamente e ben curata nel complesso; forse soffre un po' troppo di scelte di programmazione precise e vincolanti, specie nella gestione dei movimenti, ma una volta abituatisi, il gioco risulta assolutamente coinvolgente. Il fatto di essere capace di adattarsi all'hardware disponibile è inoltre una qualità importante, sia perchè è in grado di funzionare sugli A1200 base, sia perchè dà soddisfazione ai possesori di super-configurazioni. Su Amiga non potete desiderare niente di meglio - Breathless è un acquisto obbligato.

Db-Line, viale Rimembranze 26/c, 21024 Biandronno (VA), tel. 0332-768000, fax 0332-767270, BBS 0332-767383, hotline: 0332-767383, email: info@dbline.it

Nemac4 in Hi-Res 640x512 1x1 a 256 colori per una straordinaria definizione. Come potete notare l'armamento è veramente pesante. Sullo schermo è riportata una mappa 2D in tempo reale che può essere lasciata in sovraimpressione durante il gioco.

Nemac4

Nemac4 è il primo titolo nuovo che offre texture mapping estesamente configurabile. Per adesso è disponibile solamente in versione demo, ma ci sarà quanto prima una recensione dell'imminente release definitiva. Il gioco può funzionare su qualsiasi Amiga (anche ECS) purchè dotato di 020 e 2 Mb di memoria. Tralasciando i dettagli della trama (tra l'altro molto elaborata) e dello stile di gioco, basti dire che è seguita l'impostazione esclusivamente d'azione, passiamo alle caratteristiche tecniche: può funzionare in qualsiasi risoluzione, sono riconosciuti tutti i modi mostrati dallo ScreenMode ed è supportata la scheda PicassoII e la modalità Graffiti. La finestra grafica può variare da 1x1 al massimo consentito dalla risoluzione, il dettaglio pixel da 2x2 a 1x1 e sono supportati gli I-Glasses in tutte le possibilità disponibili, compreso Head Tracking.
Va subito detto che l'alta risoluzione a pieno schermo (640x512) è al di fuori della portata di qualsiasi Amiga AGA, compreso A4000/040 su cui gira a 2 frame al secondo, e invece beneficia notevolmente di una scheda grafica, quindi un A4000 40 MHz con Picasso II dovrebbe costituire la configurazione ottimale -non minima- a questi livelli. La qualità della grafica è molto buona, non altrettanto le texture: anche se in sé stesse sono superlative, la loro selezione lascia a desiderare (si trovano abbinamenti come pavimenti di metallo assieme a colonne marmoree levigatissime) e, inoltre, i nemici sono disegnati malamente. È comunque ancora troppo presto per esprimere un giudizio: la struttura grafica è ottima, ma il resto soffre ancora di problemi di gioventù che si spera vengano risolti nella release definitiva.

Gloom DeLuxe

Annunciato nel numero di dicembre di *Amiga Magazine*, è ora disponibile da Black Magic Gloom Deluxe, la nuova versione di Gloom, lo sparatutto in visuale soggettiva recensito nel numero di ottobre.
Sostanzialmente si tratta di un aggiornamento grafico: uno dei maggiori difetti della prima versione era la grafica sgranata e poco definita; non si trattava di un texture mapping "pulito" ma faceva ricorso a un particolare utilizzo del Copper. Fortunatamente, una freneticità di gioco senza precedenti minimizzava il problema. Mantenuta intatta la giocabilità, Gloom Deluxe si presenta con numerose opzioni decisamente interessanti: totale configurabilità della risoluzione (può girare in qualsiasi schermo riconosciuto dallo Screen Mode, compresi quelli pilotati da schede grafiche, oppure anche in una finestra del Workbench), supporto degli I-Glasses (gli occhiali 3D di Escom), compresa l'opzione di head-tracking, dimensione dei pixel variabile da 4x4 a 1x1 e visuale fino a tutto schermo a qualsiasi risoluzione.

GloomDeluxe (Hi-Res 640x512 1x1 a 256 colori). Anche se le texture sono rimaste invariate, la nuova grafica è di grandissimo impatto.

Come Nemac4, gli Amiga AGA appaiono decisamante lenti (2-3 frame al secondo) in Hi-Res full screen anche se dotati di 030 a 50 MHz, ma finalmente trovano soddisfazioni le super configurazioni (una scheda grafica aumenta notevolmente le prestazioni). Gloom Deluxe includerà tre nuovi scenari rispetto alla prima versione.

Conclusioni

Prendete il futuro A1200 Plus, magari con un 68030 a 40 MHz come nuovo standard, la giocabilità di Gloom, l'atmosfera di AlienBreed3D, la grafica e lo stile di Breathless, la configurabilità di Gloom Deluxe e la compatibilità con gli I-Glasses: mettete tutto assieme e avrete quello che Doom e Marathon avrebbero dovuto essere.
Un Amiga con 68060 e scheda grafica offrirebbe giochi in texture-mapping migliori di qualsiasi Pentium, anche in senso assoluto, mentre con un A1200 base potremo continuare a goderci Breathless. Potremo così incominciare a guardare oltre Doom, visto che le recenti uscite hanno segnato anch'esse l'evoluzione verso standard superiori. Comunque sia, Amiga è davvero ancora in corsa. ▲

Font Machine Demo ● ClassX

Grazie alla sua capacità di generare direttamente un segnale videoregistrabile Amiga è particolarmente versato in campo video nella realizzazione di introduzioni animate o titolazioni. Per quest'ultimo utilizzo sono necessari dei font a colori particolarmente grandi e dotati di caratteristiche insolite come pattern, ombra, effetto 3D, ecc.
Font Machine è un programma commerciale per la costruzione di font a colori, realizzato dalla software house italiana ClassX, già autrice di X-DVE. La versione demo qui distribuita ha come principale limitazione l'impossibilità di salvare font di dimensioni superiori a 25 punti (compresi tutti gli effetti applicati).
Nell'articolo dedicato a Font Machine fra le recensioni di questo stesso numero troverete un buono sconto relativo per acquistare il programma in versione completa, con manuale in italiano. Font Machine richiede almeno la versione 2.0 del sistema operativo, ma alcune operazioni saranno disponibili solo in presenza della versione 3.0 o superiore.
Una volta scompresso l'archivio presente nel dischetto di *Amiga Magazine* in una qualunque directory, e prima del lancio del programma, è necessario eseguire un doppio click sull'icona Assign_demo; se desiderate evitare questa operazione potete copiare gli assegnamenti dal file Assign_demo al file s:user-startup.
Una volta lanciato il programma vengono aperti due schermi sovrapposti. Quello superiore è destinato a contenere la palette, la rappresentazione del font e le immagini dei pattern da utilizzare, mentre quello inferiore consente di impostare i diversi parametri.
Per iniziare, carichiamo un font tra quelli presenti nel nostro sistema, premendo il gadget Scegli nella sezione Font dell'interfaccia. Tra i font visibili nel requester, ve ne sono alcuni aggiunti dall'installazione di Font Machine: scegliamo "AC" con dimensione 100, e premiamo OK. Nello schermo superiore è ora visibile una rappresentazione di alcuni caratteri del font.
Le tre sezioni 3D, Rilievo e Ombra consentono di applicare tre effetti corrispondenti al font. Per esempio, nella sezione 3D premiamo la freccia in alto a destra per indicare la direzione dell'effetto; agendo sullo slider portiamo a 3 il numero di punti e, dopo aver scelto un colore grigio dalla palette, eseguiamo un click nel secondo dei due piccoli riquadri posti in alto a destra nella sezione. Infine attiviamo l'operatore selezionando il flag posto alla sinistra del nome dello stesso.
Per produrre un risultato più sofisticato, dopo aver disabilitato i tre effetti di cui sopra, carichiamo un Brush da proiettare sui caratteri del font premendo il gadget Leggi nella sezione Tessitura. A

AVVISO IMPORTANTE

Con questo numero abbiamo modificato la struttura del dischetto, nell'intento di utilizzare al meglio lo spazio disponibile e di venire incontro alle esigenze di tutti coloro che dispongono di hard disk.
Ogni programma su disco viene fornito in formato compresso. A questo modo abbiamo evitato di usare PowerPacker per comprimere i file, così, una volta scompattati, tutti i file saranno nel formato originale e in particolare i file in formato AmigaGuide potranno essere consultati senza problemi. Un altro vantaggio è quello di consentire l'inserimento su disco di una maggiore quantità di dati: in questo numero, per esempio, i dati decompressi sono pari a 1,8 Mb.
Ogni programma dispone di un'icona che al lancio apre una finestra che chiede il nome di una directory in cui effettuare la decompressione. Alla richiesta si potrà indicare, per esempio, Work:, RAM:, DF1: oppure ancora Work:prova/ o RAM:T/.
L'importante è ricordare di inserire i due punti o la barra finale a seconda dei casi. Inserito il nome, si dovrà premere il tasto Return.
La scompattazione potrà avvenire sia facendo il boot da dischetto, sotto 2.0, sia facendo il boot dal proprio disco di Workbench. In quest'ultimo caso è necessario solo la presenza del file IconX in C:, che dovrebbe esistere di default, essendo parte integrante del sistema operativo.
Se così non fosse, cercatela nel disco originale di installazione del Workbench.
Se decidete di scompattare l'archivio in RAM:, assicuratevi di avere abbastanza memoria per contenere l'archivio non compresso e il programma di decompressione che richiede spesso più di 300 kb di memoria libera.
Tutte le istruzioni relative all'installazione fornite nella spiegazione relativa ai singoli programmi si riferiscono ai file già decompressi nel modo indicato. È consigliabile provare i programmi solo dopo avere terminato l'installazione, facendo il boot dal proprio disco di Workbench, perché spesso i programmi richiedono librerie e device del Workbench non presenti sul dischetto.
Può accadere che alcuni file di testo o in formato AmigaGuide non possano essere caricati, perché il sistema ricerca il programma MultiView sotto 2.0 o il programma AmigaGuide sotto 3.0. In casi come questi basta selezionare l'icona del documento da Workbench, attivare l'opzione di menu Informazioni (Info) e inserire nel campo Programma Associato (Default Tool) il nome del programma che si ha a disposizione (AmigaGuide sotto 2.0 e Multiview sotto 3.0). Un modo per risolvere definitivamente il problema è creare da Shell un link file a questo modo:

Sotto 3.0:
```
CD Workbench:Utilities
MakeLink AmigaGuide Multiview
```

Sotto 2.0 (ammesso che AmigaGuide stia in Utilities):
```
CD Workbench:Utilities
MakeLink Multiview AmigaGuide
```

Si tenga presente infine che alcuni file in formato AmigaGuide scritti per MultiView non possono essere letti da AmigaGuide sotto 2.0. In tal caso si possono leggere i file indicando nel Programma Associato (Default Tool) il nome e l'eventuale path del comando More.

seconda del valore del gadget posto in alto a sinistra nella sezione Tessitura il brush caricato sarà associato all'interno dei caratteri ("Fronte") o al loro bordo ("Bordo"). Una volta caricato, un brush può essere rimosso premendo il gadget Libera o visualizzato a tutto schermo con la propria palette premendo Mostra. I brush per Fronte e Bordo possono essere scambiati premendo Scambia. Per attivare l'uso del brush per il fronte dei caratteri è necessario selezionare Mappato o Solido Mappato nel gadget ciclico posto in alto a destra nello schermo, mentre per quello relativo al bordo è sufficiente attivare il gadget Tessitura Bordo posto poco sotto. La dimensione del bordo può essere regolata con l'apposito slider.

Oltre ai brush caricabili da disco, Font Machine è in grado di utilizzare pattern e sfumature di colore generati sulla base di alcuni parametri. Dopo aver eliminato un eventuale brush precedentemente caricato (premendo Libera), selezioniamo Plasma nel gadget ciclico ove inizilamente compare "Brush", e quindi premiamo Leggi. Nella finestra di parametri che compare possiamo scegliere le dimensioni e la palette dell'immagine da generare; una volta premuto l'OK verrà generata un'immagine che potremo usare in modo analogo a un brush.

Le stesse operazioni valgono per il Pattern, terzo tipo di immagine utilizzabile, che consiste in un motivo geometrico di vario tipo.

Una volta costruito il font potete salvarlo premendo il gadget Salva nella sezione Font.

Se volete osservare qualche esempio di ciò che si può ottenere con Font Machine potete caricare gli script di esempio premendo il gadget Leggi nella sezione Progetto. Tenete presente che uno di essi (BlueMetal) richiede una macchina AGA.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Tipo: dimostrativo di programma commerciale, un buono sconto per l'acquisto si trova nelle pagine con la recensione del programma su questo stesso numero della rivista

Configurazione minima: Kickstart 2.0, consigliato 3.0

Installazione: doppio click sull'icona "Assign_Demo" prima dell'uso.

Utilizzo: da Workbench doppio click sull'icona

ABackup 5.10 ● Denis Gounelle e Reza Elghazi

ABackup è un programma shareware molto completo per il backup di dischi e hard disk, funzionante a partire dalla versione 2.0 del sistema operativo. Ha tutte le funzioni di un programma commerciale e addirittura interfaccia ed help in linea in italiano. La versione distribuita non ha alcuna limitazione e gli autori richiedono solo 20 dollari, pari a 33.000 lire (il programma ne vale indubbiamente molti di più). È giusto che noi italiani premiamo se *non* altro i programmi Shareware che contengono la documentazione in italiano.

Per installare il programma eseguite un doppio click sull'icona "italiano" nel cassetto "Install", e seguite le istruzioni fornite dallo script di installazione. Se lo desiderate potete anche installare le librerie XPK, che permettono a molti programmi, fra cui appunto ABackup di leggere e scrivere dati compressi. Al termine di questa operazione viene automaticamente lanciato il programma Preferences di ABackup, tramite il quale potete impostare le caratteristiche dei vostri backup. Per il momento chiudete questo programma, e lanciate direttamente ABackup.

Prima di tutto è necessario impostare i parametri delle diverse operazioni effettuabili. Premete il gadget Preferenze per lanciare il programma corrispondente. I parametri sono divisi in varie sezioni, accessibili tramite i pulsanti nella finestra principale.

Premete il pulsante Backup e, poi, tramite il gadget ciclico Backup Verso scegliete la destinazione dei backup, che può essere Unità, File, o Nastro. Unità serve a fare backup su dischetti o removibili, Nastro streamer e File su file posti in normali dischi AmigaDOS. Se scegliete Unità, vengono attivate due liste: quella a sinistra indica i dispositivi disponibili, mentre quella a destra indica quelli scelti per il backup. Per spostare una voce da una finestra all'altra è sufficiente eseguire un click su di essa. Se avete due floppy potete scegliere DF0: e DF1:, per esempio.

Il gadget Buffer Size permette di regolare la quantità di memoria da utilizzare come buffer temporaneo per i dati in transito, mentre Log File e Default Comment indicano rispettivamente il nome del file nel quale memorizzare informazioni sui diversi backup eseguiti (uno per riga), e il contenuto di un campo commento da inserire all'interno di tali informazioni.

Attivando il flag Rapporto si richiede la produzione di un resoconto del backup, che può essere indirizzato verso la stampante o un file, con molti dettagli o solo l'essenziale,

Nella parte destra della finestra relativa al backup sono presenti numerosi pulsanti; ecco i più importanti:

Verifica: attiva la verifica dei dati scritti;

Usa Child Task: rende asincrona la scrittura dei dati;

Backup Links: estende il backup anche ai link creati col comando AmigaDOS "MakeLink";

Compressione Dati: attiva la compressione dei dati;

Compressione Catalog: attiva la compressione del catalogo del backup;

Criptazione Dati: attiva la crittazione dei dati, con password che dovrà essere specificata ogni volta che si devono recuperare i dati;

Duplica Catalog: particolarmente utile per i backup su nastro, questa opzione consente di salvare il catalogo del backup in un file su disco, oltre che in coda al backup.

Una volta configurate tutte le opzioni di backup, potete passare a quelle di Recupero. Tornati alla finestra principale delle preferenze con il gadget OK, premete il gadget Recupero. La finestra che si apre è simile a quella relativa al backup. Oltre a indicare la sorgente dei dati (Recupero Dal), è necessario cpecificare la directory destinazione (Recupero Verso). È anche necessario indicare al programma come comportarsi se un file estratto è già presente nella directory o se risulta danneggiato. Nel primo caso è possibile scegliere che il

programma chieda conferma prima di sostituire il file, rimpiazzi il file se quello estratto risulta più recente, rinomini il file estratto, lo rimpiazzi in ogni caso o in nessun caso. Per quanto riguarda i file danneggiati, potete decidere di essere avvertiti prima di una eventuale cancellazione, di cancellarli comunque o di non cancellarli mai.

Oltre a quelli per la generazione di un resoconto analogo a quello visto per il backup, rimangono alcuni pulsanti che, se abilitati, attivano la ricostruzione della struttura ad albero delle directory (Directory Tree), la conservazione della data dei file (Recupero Data), i link (Recupero Link), il restore delle directory vuote e l'eventuale uso di un file di Catalog secondario.

I parametri relativi all'operazione di verifica dell'archivio, accessibili premendo il gadget Verifica dalla finestra principale delle preferenze, consentono di generare un resoconto, confrontare i dati archiviati con quelli della sorgente originale (in caso contrario ABackup verifica solo la coerenza con le informazioni di checksum presenti nell'archivio) ed eseguire una verifica selettiva su alcuni file dell'archivio (Seleziona Fiies).

La sezione Compressione delle preferenze consente di indicare il metodo di compressione per l'archivio. **È** possibile scegliere un compressore interno, uno esterno, o uno degli algoritmi XPK che vengono mostrati nella apposita lista, completi di indicazioni su velocità e rapporti di compressione, per usarli è necessario installare le librerie XPK durante la fase di installazione. Se utilizzate archiviatori esterni, dovrete anche indicare i nomi dei programmi da utilizzare mediante i gadget Compressore e Decompressor e i parametri mediante le seguenti convenzioni:

"%0" o "%s": nome completo del file sorgente
"%1" path del file sorgente
"%2" nome del file sorgente
"%3" o "%d" nome completo del file destinazione
"%4" path del file destinazione
"%5" nome del file destinazione

Se per esempio desiderate usare il programma LhA, dovrete impostare il gadget Compressore a "LhA -X a %d %s" e Decompressore a "LhA -X e %s %5 %4". Nella lista Filtro sono indicate le estensioni dei file che non devono essere compressi.

La sezione Nastro del programma di Preferences consente di indicare alcuni parametri tipici a queste unità di backup.

La sezione GUI consente di impostare schermo, palette e font per ABackup, mentre in Esterno è possibile indicare alcuni programmi per la visualizzazione di file ASCII, ILBM o di altro genere (di default si tratta di Multiview e Azap).

Miscellanea infine contiene parametri di vario genere, come il tipo di avvertimento in caso di errore o di necessita di interazione con l'utente (Allarme), l'unità di misura per i file (Grandezza File) e l'attivazione della stampa automatica di etichette per i floppy disk di backup!

Una volta configurati tutti i parametri, premete il gadget Salva per tornare al programma principale.

Per iniziare un backup premete il gadget Backup Files & Dirs e scegliete la directory interessata. Una volta terminata la scansione, ABackup vi mostrerà il contenuto della stessa e potrete scegliere i file da inserire nell'archivio selezionandoli col mouse, selezionando il gadget Tutti o indicando un pattern per il Nome, la Data o i Bit di protezione. La voce di menu Stima effettua una stima approssimata del tempo richiesto e del numero di floppy necessari. Una volta scelti i file, premete Backup per avviare l'operazione.

Se desiderate eseguire il backup di una o più partizioni, selezionate il gadget Backup Partizioni, scegliete le partizioni da archiviare e premete Backup.

Il recupero dei dati si esegue selezionando la voce Recupera, indicando il disco ove risiede il backup e selezionando i file da estrarre.

Analogo procedimento deve essere effettuato per la verifica dei dati di backup.

L'ultima opzione del programma consente di ricostruire il catalogo di un archivio a partire dai dischi di backup e di salvarlo in un file separato.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA
Tipo: Shareware, inviare 20 dollari a Denis Gounelle, 27 rue Jules Guesde, 45400 Fleury-Les-Aubrais, France
Configurazione minima: Kickstart 2.0
Installazione: doppio click sull'icona "italiano" nel cassetto Install.

SlowReset ● Marco Krause

Qualche volta, dopo un reset affrettato dell'Amiga, può capitare che il sistema lamenti un errore in una partizione, o che si verifichi una validazione dell'hard disk. Naturalmente la ragione del problema è che qualche task stava scrivendo dei dati sull'hard disk al momento del reset e l'interrruzione improvvisa non ha consentito il completamento dell'operazione.

SlowReset è una piccola utility creata per impedire il realizzarsi della situazione descritta e sarà utile soprattutto a coloro che non dispongono di un led che mostri l'attività dell'hard disk.

SlowReset è una commodity e quindi richiede la versione 2.04 del sistema operativo. Per installare il programma è sufficiente trasportarne l'icona nel cassetto WBStartup (se desiderate sia lanciato automaticamente a ogni boot) o in una directory a piacere (in questo caso dovrete lanciarlo esplicitamente).

Nell'icona del programma è necessario configurare alcuni parametri che aggiungono ulteriori caratteristiche:

DONOTWAIT: deve essere presente se SlowReset viene inserito nel cassetto WBStartup;

RESETKEY=<hotkey>: permette di indicare una combinazione di tasti alternativa a quella classica (lamiga ramiga del) per il reset. Il reset eseguito con questa combinazione è più sicuro di quello classico. Il nome da usare per i tasti lo trovate sul manuale di Amiga o nella Guida Rapida all'AmigaDOS.

RESETSCRIPT=<arexx script>: quando viene utilizzata la sequenza di tasti definita da RESETKEY o quella standard, prima del reset, SlowReset esegue lo script ARexx qui specificato. Si potrebbe per esempio creare uno script che cerca di chiudere tutte le applicazioni dotate di porta ARexx in uso.

HARDRESET=<ALLWAYS/NEVER/RE-

SETKEY>: specificando ALLWAYS, tutti i programmi residenti (come RAD:) vengono eliminati al reset, mentre indicando RESETKEY ciò accade solo in caso di reset tramite la sequenza definita col parametro RESETKEY e usando NEVER ciò non accade in nessun caso (come avviene normalmente su Amiga).
FADEWHITE=<yes/no>lo schermo viene sfumato al bianco prima del reset;
FADEBLACK=<yes/no> lo schermo viene sfumato al nero prima del reset;
DELAY=<n>: indica il numero di secondi di ritardo prima di eseguire il reset (massimo 10 in caso di reset con la combinazione di tasti standard).
SOUNDFILE=<file>: SlowReset suona il file audio indicato per mezzo dei datatype presenti solo sotto 3.0.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA
Tipo: MailWare, inviare un messaggio all'autore: Marco Krause, Kuhlenkamp 11, 27330 Asendorf, Germany, E-Mail: Marco@Cosmos-L.gun.de
Configurazione minima: Kickstart 2.0
Installazione: Trasportare l'icona del programma in WBStartup

TruePub ● Timo Kaikumaa

Una delle più interessanti innovazioni introdotte con la versione 2.0 del sistema operativo è costituita dagli schermi pubblici; su tali schermi qualunque applicazione pub aprire la propria finestra, mentre in precedenza ciò era possibile solo con lo schermo del Workbench. Sfortunatamente i programmi sviluppati per 1'1.3 non possono sfruttare questa comoda caratteristica, obbligando spesso a sprecare preziosa memoria grafica per poche finestre.
TruePub permette di rendere pubblico lo schermo di qualunque applicazione specificata dall'utente, ovviando al problema citato. Ovviamente richiede la versione 2.0 del sistema operativo.
Una volta copiato il programma nella directory desiderata, procediamo a modificare i parametri dell'icona selezionandola e premendo la combinazione di tasti "Amiga destro+I". Il parametro principale è SCREEN=<nome>, tramite il quale è possibile specificare il nome dello schermo da promuovere. Il parametro SCREEN può comparire più volte, e si possono usare i tipici caratteri jolly (#?...) di AmigaDOS per specificare i nomi degli schermi.
TruePub offre anche la possibilità di far utilizzare a un'applicazione uno schermo pubblico già aperto. Per ottenere questo scopo è necessario servirsi di un file di testo esterno con una voce per linea nel seguente formato

<originale> TO **<destinazione>**

dove <originale> è il nome dello schermo che l'applicazione tenta di aprire, e <destinazione> è il nome dello schermo realmente usato (che ovviamente deve essere già aperto). Il file deve essere indicato nell'icona mediante il parametro:

PREFS=<file>

In caso non sia indicato nessun file, TruePub cerca un file dal nome "TruePub.prefs" nella directory corrente, in quella dove si trova il programma, in "ENV:" o in "S:".
In caso il programma mostrasse un messaggio lamentando un errore di overflow, potete specificare il parametro 64KBUF per eliminare il problema.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA
Tipo: MailWare, inviare un messaggio all'autore: TimoKaikumaa, Atanvayla 14 C 12 33580 Tampere, Finland, Email: timok@cs.tut.fi
Configurazione minima: Kickstart 2.0
Installazione: trasportare l'icona del programma in una directory e configurarne i parametri
Utilizzo: da Workbench

Change V2.10 ● Dirk Stocker

Change è un programma che permette di cercare particolari stringhe nei file e rimpiazzarle con altre. Il programma può essere usato da Shell o Workbench. A meno che non venga lanciato da Shell con i necessari parametri, Change apre una finestra sullo schermo del Workbench. Di seguito indichiamo i parametri da impostare nella finestra, specificando tra parentesi l'equivalente per un uso da linea di comando quando questo differisca dal primo:
Load-File (FROM <file>): il nome del file originale;
Save-File (TO <file>): file ottenuto dal file originale dopo la sostituzione delle stringhe. Se questo parametro non viene specificato, il file originale viene sovrascritto.
Search-String (SSTRING <string>): stringa da ricercare nel file originale;
Replace-String (RSTRING <string>): stringa da sostituire;
FOUND: attivando questo flag il programma stampa per ogni occorrenza della stringa da ricercare la posizione nel file (in esadecimale);
HEX: fornisce la possibilità di indicare la stringa mediante il codice ASCII esadecimale dei caratteri che la compongono (due cifre per carattere);
LENGTH: modifica la lunghezza di stringhe BCPL (raramente utile);
NOCHANGE: limita il funzionamento del programma alla sola ricerca delle stringhe; utile per ricercare stringhe in file binari;
NOSIZE: rende la ricerca indifferente a maiuscole e minuscole;
OVERWRITE: se la stringa cercata è più corta di quella che la deve rimpiazzare, quest'ultima viene troncata. In caso contrario i caratteri in più vengono riempiti di zeri. Questa opzione deve essere usata quando si modificano file binari.
POSITION: sostituisce la stringa solo se questa si trova alla posizione esadecimale indicata (che può essere ottenuta da una esecuzione precedente con parametro NOCHANGE).
Change accetta anche il jolly "\?" che indica un carattere qualunque e "\xx" per indicare il carattere il cui codice ASCII esadecimale è *xx*.
Per attivare l'esecuzione del programma da Workbench premete il gadget START.
Attenzione: affinché le stringhe impostate nei vari gadget vengano correttamente riconosciute è necessario terminarne l'inserimento premendo il tasto Return.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA
Tipo:Public Domain
Configurazione minima:Kickstart 2.0
Installazione: copiare il programma nella directory desiderata

VirusZ II V1.26 ● Georg Hormann

VirusZ è un ottimo programma antivirus in grado di controllare in background memoria e dischi nei drive, o di eseguire meticolose ricerche all'interno di file, settori, vettori di sistema e bootblock. VirusZ è una commodity e richiede la versione 2.0 del sistema operativo. Deve inoltre essere presente in LIBS: la reqtools.library e, opzionalmente, xfdmaster.library e rexxsyslib.library. Tutti questi file vengono installati automaticamente eseguendo un doppio click sull'icona "Install Libs".

VirusZ dovrebbe essere lanciato a ogni reset di Amiga; a questo scopo può essere copiato nel cassetto WBStartup oppure in un'altra directory, purché si inserisca una linea nel file s:user-startup per avviarlo automaticamente al boot.

Le operazioni eseguibili da VirusZ sono accessibili tramite le voci del menu Project, mentre il menu Prefs permette di regolare i parametri dei check. Vediamo ora le diverse operazioni e i corrispondenti parametri.

File Check provoca l'apertura di un file requester tramite cui indicare uno o più file o directory (mantenendo premuto il tasto SHIFT per selezioni multiple) su cui eseguire la ricerca di eventuali virus.

I parametri accessibili tramite l'omonima voce del menu Prefs sono:

Decrunch Executable: attiva la decompressione automatica di file eseguibili compressi;

Decrunch Data Files: come la voce precedente, ma per file non direttamente eseguibili;

Auto-Handle Viruses: normalmente quando il programma trova un virus mostra all'utente un requester chiedendo conferma per la rimozione; attivando questo flag VirusZ agisce automaticamente.

Check Without Repair: viene eseguita solo la ricerca dei virus ma non la loro rimozione;

Skip Crypted Files: se attivo, VirusZ non agisce sui file crittati, non richiedendo quindi la password;

Skip Subdirectories: non agisce ricorsivamente nelle directory;

Generate Report: produce un resoconto sui file al termine della ricerca;

Auto-Save Report: come la voce prece-dente, ma crea un file di default nella directory indicata da Default Report Path.

Emulate ExAll(): utilizza una versione emulata della omonima primitiva del Kickstart che in alcune versioni risulta\ non corretta.

La voce Sector Check del menu Project consente di testare un drive (df0: o dfl:) a livello di settori.

Nelle opzioni accessibili dal menu Prefs possiamo indicare se desideriamo solo trovare i settori infettati (Check Without Repair) o se la eventuale rimozione non deve essere confermata dall'utente (Auto-Repair Sectors).

La voce Vector Check del menu Project provoca l'apertura di una finestra nella quale sono mostrati tutti i vettori di sistema. A lato di ogni elemento è presente un commento. Se appaiono solo degli "Ok", avete la certezza che i vettori sono corretti. Molti programmi, pur non essendo virus, modificano questi vettori; VirusZ è in grado di riconoscerne alcuni e in questo caso mostra il nome del programma. Se invece nel campo commento compare "*** NON STANDARD VECTOR ***", c'è la possibilità che il vettore sia stato modificato da un virus. Naturalmente è anche possibile che la modifica sia causata da un programma sconosciuto a VirusZ. Tramite il bottone Refresh potete rileggere i vettori di sistema, mentre Prefs vi fa accedere ai parametri di questa operazione. I vari parametri Show indicano quali dei diversi vettori mostrare, mentre gli Hide indicano quali nascondere; in particolare Hide Known Patches nasconde le modifiche che VirusZ è in grado di riconoscere,

La voce BootBlock Lab consente di accedere a un vero e proprio laboratorio con cui è possibile visualizzare e modificare il blocco di boot di un disco (per maggiori informazioni si veda il file AmigaGuide distribuito col programma).

Show Brains mostra l'elenco dei virus e dei patch riconosciuti da VirusZ.

Infine la voce Background del menu Prefs permette di regolare quali funzioni debbano essere attive: Check All Disks On Startup attiva la verifica dei dischi all'avvio, Check Memory For Viruses testa regolarmente la memoria, Check Bootblocks e Check Disk-Validator con trollano le omonime informazioni di ogni disco inserito. Memory Check Repeat Delay permette di impostare il ritardo tra un check della memoria e il successivo.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Tipo: Shareware, inviare 15 dollari a Georg Hormann, Martinswinkelstrae 16c, 82467 Garmisch-Partenkirchen, Germany

Configurazione minima: Kickstart 2.0

Installazione: trasportare l'icona di VirusZ in WBStartup **ed** eseguire un doppio click sull'icona "Install Libs".

File di supporto: reqtools.library, xfdrnaster.library e rexxsyslib.library in LIBS:

FX ● Markus Albrecht

FX è una utility shareware che permette di associare un effetto sonoro a qualunque funzione della dos, intuition e layer.library. Il programma richiede la versione 3.0 del sistema operativo e una CPU 68020 o superiore e utilizza i datatype per riconoscere i file di effetti sonori. Per installare il programma, eseguite un doppio click sull'icona FX-English-install; vi saranno richieste nell'ordine la directory per il programma principale (consigliata WBStartup), quella per il file di Preferences e quella per la documentazione AmigaGuide.

Per scegliere quaii effetti associare alle diverse funzioni, lanciate il modulo FX Preferences, scegliete una delle funzioni elencate, eseguite un click sui bottone contrassegnato dal carattere "<<" e tramite il file requesler indicate il file con l'effetto sonoro da associargli. Una volta completata questa operazione premete Save e, quindi, lanciate FXPatch (o eseguite un reset se lo avete posto in WBStartup).

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

Tipo: Shareware, inviare 10 marchi tedeschi a

Markus Albrecht, Ehrenzeller Str. 42,45143 Essen, Germany
Configurazione minima: Kickstari 3.0, 68020
Installazione: doppio click sull'icona FX-English Install

ReadRDB ● Gérard Cornu

Una delle cose più atroci che può capitare a chi possiede un Amiga con hard disk è la famigerata cancellazione dell'RDB. L'RDB è un blocco del disco che contiene informazioni vitali come la disposizione delle partizioni, la loro dimensione, il tipo di file system usato. A volte, specialmente commettendo un errore con programmi che modificano tali informazioni (come HDToolBox), può succedere che questo blocco venga sovrascritto in maniera erronea.

Si noti che alcuni controller SCSI molto vecchi non sono compatibili con il formato standard dellIRDB. ReadRDB consente di leggere I'RDB di un disco e memorizzarlo in un file, e di compiere l'operazione contraria; la creazione di un floppy contenente gli RDB dei vostri hard disk e una copia di ReadRDB potrà forse un giorno toglievi da spiacevolissime situazioni.

ReadRDB richiede la versione 2.0 del sistema operativo e, ovviamente, almeno un hard disk o un removibile che utilizzi la specifica Rigid Disk Block Commodore.

Per costruire il file dell'RDB di un hard disk, digitate da Shell:

```
ReadRDB DEVICE=<device> UNIT=<n> [FILE=<file>
```

dove <device> è il nome del device associato all'hard disk (es. scsi.device o scsidev.device), <n> è il numero di unità SCSI (da 0 a 6) e <file> è il nome del file da generare.

Per riscrivere I'RDB dal file all'hard disk si utilizza la medesima sintassi, con l'aggiunta della parola WRITE.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA
Tipo: MailWare, inviare una cartolina a Gérard CORNU, 11 avenue Edouard Aynard, 69130 Ecully, France
Configurazione minima: Kickstart 2.0 e hard disk
Installazione: copiare il programma in una directory nel path.

Playl6 1.6 ● Thomas Wenzel

Playl6 è un programma che permette di eseguire il play di file di suoni compressi e non compressi, utilizzando l'audio standard di Amiga oppure la scheda audio Maestro. **È** in grado di eseguire suoni campionati a 16 bit 44,1 kHz (se l'hardware lo consente), è capace di usare i quattro canali audio Amiga a 8 bit come due canali a 14 bit, riconosce file in molti formati: .WAV, .VOC, .AU, .MAUD, .AIFF, .IFF e suona anche dati raw (grezzi). Infine può creare file in formato Amiga IFF-8SVX.

Il programma, che richiede la versione 2.0 del sistema operativo, può essere usato da Shell o Workbench, specificando rispettivamente parametri sulla linea di comando o nell'icona. La sintassi del comando Shell è:

```
Playl6 <file audio> [opzioni]
```

Le opzioni più importanti sono:

FAST: non tenta di dimezzare automaticamente la frequenza di play se questa supera 28 kHz (da usare con schermi Productivity);

VOLUME=<n>: setta il volume a <n>

OUTPUT=<tipo>, dove <tipo> può essere Paula8 (l'audio standard di Amiga), Paulal4 (l'audio a 14 bit), Paula14c (come il precedente ma con l'uso di parametri di calibrazione), MPro (output tramite la scheda Maestro Pro della MicroSystem), 8SVX (non genera audio ma crea un file IFF-8SVX).

FILTER=<ONIOFFIAUTO> rispettivamente attiva, disattiva o gestisce in funzione della frequenza il filtro passa-alto di Amiga.

LOOP=<n>: indica il numero di esecuzioni del play.

PRELOAD: carica in memoria la maggior quantità di dati possibile prima di iniziare il play.

Playl6 ha numerose altre opzioni descritte nel file di testo Play16.doc.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA
Tipo: FreeWare
Configurazione minima: Kickstart 2.0
Installazione: copiare la directory Play16-1.6 nella directory desiderata

ZipMount ● Stefano Cairoli

ZipMount è utile esclusivamente a chi possiede un drive lomega Zip. Contiene due Mountlist che permettono di leggere dischi Zip in formato MS-DOS e Macintosh. Per il primo basta CrossDos compreso nel sistema operativo, per il secondo è necessario CrossMac, un programma commerciale. Per installare le Mountlist sotto 2.1 e superiori basta copiare in SYS:Storage/DOSDrivers (così saranno attivate a ogni reset e spesso non è la soluzione migliore) o in SYS:Devs/Mountlistle icone ZIPMAC e ZIPPC. Sotto 2.0 si dovrà aggiungere il contenuto delle Mountlist fornite al file SYS:Devs/Mountlistmediante un text editor.

A questo punto si dovranno modificare alcuni parametri dell'icona: il campo DEVICE= dovrà contenere il nome del device del vostro controller (scsi.device ad esempio) e il campo UNIT il numero di unità SCSI impostata sul vostro Zip mediante il pulsante posteriore (5 o 6). Potrebbe anche essere necessario modificare le voci MaxTransfer e Mask delle Mountlist che dipendono essenzialmente dal controller in uso: verificate quale siano adatte consultando i manuali del controller o verificando i valori utilizzati normalmente dal sistema mediante HDToolBox. Sotto 2.0 tutte queste modifiche andranno effettuate direttamente nella Mountlist, cui andrà aggiunto in testa anche il nome del drive (ZIPPC: e ZIPMAC:).

Se non si sono posti le Mountlist in DEVS:DOSDrivers,Per attivare i dischi si potrà effettuare da Shell il comando:

```
mount ZIPPC:
```

o:

```
mount ZIPMAC:
```

oppure fare un doppio click sull'icona, sotto 2.1 e superiori.

Quando si inserisce un disco di diverso formato, potrà anche essere necessario a seconda dei casi effettuare da Shell il comando DiskChange ZIPPC: o Diskchange ZIPMAC: per forzare il riconoscimento del disco.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA
Tipo:FreeWare
Configurazione minima: Kickstart 2.0 e drive Zip
Installazione: vedere testo

COMPRO

Compro **scheda acceleratrice** per Amiga 1200 con 68030 o 68020 28 MHz e fast RAM a prezzo modico. Eugenio, tel. 011-9422859, ore pasti.

Acquisto, per A500, **scheda acceleratrice** con memoria, basata su 68030 (anche EC) purché funzionante. Si valutano le varie configurazioni e prezzi. Mauro, tel. 0331-432297, tra le 20.00 e le 21.00.

Cerco **software** Amiga e in particolare il gioco Bubble Bobble e Spectrum Emulator. Alen Marcovic, vicolo San Silvano 3, 28078 Romagnano Sesia (NO).

Compro **80387 SX** 25 MHz per Goldengate e arretrati di Transaction prima del n° 45. Gabriele, tel. 0321-865209 (19.00-20.30).

VENDO

Vendo **A1200** base a L. 580.000, condizioni perfette. Telefonare ore serali allo 0331-545108 e chiedere di Paolo.

A500 1.3 con 1 Mb a L. 200.000, Pandora CD a L. 25.000, vari giochi originali L. 15.000 l'uno. Claudio, tel. 0165-861910, ore ufficio.

Vendo per Amiga 2/3/4000 scheda **Goldengate 80486** SLC 25 MHz con 4 Mb di RAM (esp. 16 Mb) e controller FD 82077AA a L. 700.000 (in regalo HD IDE 40 Mb e una scheda VGA ISA bus. Giuseppe, tel. 0371-425549.

Vendo **A500** 1 Mb Kickstart 1.2 + 2.0, 85 Mb SCSI 2+2 Mb Fast RAM, monitor 1081, il tutto a L. 500.000 trattabili. Luigi, tel. 0331-559394.

Manuali in italiano: Lightwave 3D 3.5, Imagine 3D 3.2, Real 3D 2.5, Ad-Pro 2.0, Image FX 2.0, Montage 24, Scala MM, Adorage, Morphplus, Vista Pro 3.0, De Luxe Paint 5, Tv Paint 2, True Paint... oltre a numerose object, texture, scenes x Lightwave 3D. Carlo, tel. 0564-457391, ore serali.

Scheda acceleratrice **Blizzard 1230** con 68030 40 MHz coprocessore 68882 40 MHz una vera scheggia espandibile a 64 Mb possibilità montare modulo SCSI vendo a L. 380.000. Alessandro Fantini, tel. 02-33200535.

Scheda **KCS Power Board** (emulatore PC) più MS-DOS 4.0 originale per A500 (sulla scheda è installato 1 Mb) a L. 100.000, OS 3.1 originale con ROM e manuali in italiano per A500/1500/2000 a L. 100.000. Claudio, tel. 0165-861910, ore ufficio.

A500 1 Mb con Kickstart/Switch 1.3-3.1 ottime condizioni vendo con giochi e programmi, prezzo L. 350.000. Benito, tel. 0434-833350, ore pasti serali.

CD-ROM originali per Amiga: Giga PD 1 L. 30.000; Fresh Fish 7 L. 30.000; Amuc CD 1 L. 40.000; Amuc CD 2 & 3 L. 60.000; Saar & Amok II L. 30.000; Lucky dip 1 L. 25.000; Lock-n-load raccolta 1000 giochi per CD32 o CDTV L. 50.000; BCI Net 2 L. 40.000. Claudio, tel. 06-5699919.

Vendo **CPU 68040** 25 MHz a L. 400.000, 68LC040 20 MHz a L. 150.000, complete di ventolina. Luigi, tel. 0331-559394.

A2091 CTRL SCSI, A1950 monitor 14", A3070 streamer, SCSI CD92 + SX1 + accessori A2286 Janus, A1011 floppy drive ext, CD-ROM 4X Eide Mitsumi HD Eide 1,270 Gb IBM. Tel. 0522-658136.

Vendo per Amiga **monitor colore** stereo mod. "Commodore 1084-S" a L. 250.000 non trattabili; Genlock per tutti i modelli Amiga L. 200.000; due drive 880 kb in unico case nero a L. 200.000 non trattabili. Salvatore, tel. 011-6807703, ore serali.

Shapeshifter 3 emulatore Mac con System 7 L. 30.000 + Navigator titler titoli 3D in tempo reale, rotazioni, zoom, fade, explosion e software pubblico dominio. Guido, tel. 06-5133443.

A2000, HD SCSI 40 Mb, OS 2.0 o 3.1, due floppy da 880 Lb L. 800.000 trattabili. Telefonare allo 010-815419 tra le 18.00 e le 20.00.

A2000B + SO 1.2 e 2.0 + due drive interni + mouse + interfaccia Midi + programmi + joystick a L. 350.000. Marco, tel. 041-922996, ore serali.

Fantastico! Direttamente dagli USA! **Videocorso** sull'uso di Lightwave 3D: 5 videocassette di 2 ore l'una che introducono passo-passo l'utente alla conoscenza del programma per sviluppare lavori altamente professionali! Per informazioni tel. 0338-336583.

Scheda d'espansione "**Omega 1200**" per Amiga 1200 con 2 Mb di FastRAM L. 120.000; 2 Socket SIMM 62 pin, zoccolo per FPU 6882 PGA L. 140.000; con l'Omega 1200 il tuo Amiga va quasi il doppio! Tel. 011-9662290 (Torino), 19.00-21.00.

Per A2000, vendo espansione memoria **GVP RAM 8**, GVP 68030/4 Mb, Oktagon SCSI-II, OS 3.1. Gian Paolo Giordano, tel. 0172-811059, ore 19.00-20.00.

Sono disponibili centinaia di **basi Midi**, oggetti e textures per Lightwave, Imagine e Real 3D e molto altro ancora. Tel. 02-99057579, dopo le 19.00.

Espansione di memoria "**Omega 1200**" per A1200 vendo a L. 200.000 spese postali incluse. Con 4 Mb a L. 470.000. Paolo, tel. 0376-281016, ore serali. Massima serietà.

Video backup system + un video con 130 giochi. L. 50.000 tutto compreso (usato una sola volta). Tel. 0587-636407, ore cena.

A1200 base + scheda espansione RAM 8 MB Microbotic FPU opzionale + HD 3.5" ide + stampante LC-100 colore + interfaccia SCSI + CD-ROM lettore + moduli SIMM 8 Mb 72 pin. Enzo, tel. 010-6444261.

A2000B 6.2 - Kickstart 1.3-2.04 Workbench 2.1, doppio FD interno, Superbigbang 030/882 - controller SCSI II, doppio HD SCSI, Quantum 85 Mb, Fujitsu 105 Mb, scheda d'espansione 4 Mb espandibile a 8, in blocco L. 1.600.000. Matteo, tel. 0884-542288, ore serali.

Vendo **CD-ROM** per Amiga Magic Illusions e The Beauty of Chaos a L. 30.000 cad. o tutte e due a L. 50.000 per causa errato acquisto. Roberto, tel. 02-92100976.

Joystick Quickshot Apache o Quickjok SV 122. Come nuovi a L. 15.000 cad. Federico, tel. 010-6196238, ore pasti.

52 numeri di **Ead**, da aprile '89 ad aprile '93, ottimo stato. Vincenzo, tel. 010-8328319, ore serali.

Digitalizzatore video colore HAM (4096 col.); campionatore e digitalizzatore audio; interfaccia MIDI su porta parallela. L. 40.000 cadauno oppure tutti e tre L. 100.000. Salvatore, tel. 011-6807703, ore serali.

Vendo 2x4 Mb **SIMM 72** L. 350.000, manuali Motorola famiglia 68.000 L. 30.000 ciascuno. Documentazione A1200/A4000 L. 50.000 ciascuno. Luigi, tel. 0331-559394.

Atapi Device 113.1 software per installare CD-ROM IDE Atapi completo di filesystem, emulatore CD32 e player CD musicali L. 25.000. Guido, tel. 06-5133443.

Cavetto per collegare a un'Amiga 600 o 1200 un hard disk da 3,5", più economico e più diffuso sui PC, si può collegare anche un CD-ROM, vendo a L. 45.000. Paolo Stefanucci, tel. 081-5404613.

Centinaia di **manuali in italiano**: Photogenics, Scala400, AdPro 2.5, Morphplus, Real 3D 2.47, Imagine 4.0, Lightwave 3.5, Final Write 3.0, Adorage, Image FX 2.0, Final Copy 2.0, Page Stream 3.0, Tv Paint 3.0, Essence, Forge, ecc. Tel. 02-99057579, dopo le 19.00.

SERVIZIO INSERZIONI GRATUITE COMPRO/VENDO

Sei un lettore di Amiga Magazine e vuoi entrare in contatto con tutti gli altri lettori per comprare, cambiare o vendere hardware, software o accessori Amiga? Per usufruire di questo servizio occorre:

- Compilare in tutte le sue parti il questionario della pagina retrostante.
- Staccare la pagina, spedire in busta, affrancando come lettera chiusa, all'indirizzo:

Gruppo Editoriale Jackson
Servizio compro/vendo
Amiga Magazine
via Massimo Gorki, 69
20092 Cinisello Balsamo (MI)

VARIE

Eccezionale! Distribuisci **software freeware** in multilivello. Occupa poco tempo e può portare introiti notevoli, basta avere un pc o un'Amiga e poche ore di lavoro a casa tua! MLM Formula, via Rimini 28/A, 47036 Riccione (RN).

Ho scritto un corso per programmare **demo grafiche** e videogiochi: 4 dischi con utility, lezioni e 300 listati. Ve lo spedisco per L. 22.000 comprese spese postali. Fabio Ciucci, via S. Leonardo 13, 55100 Lucca, tel. 0583-48624 (sono nel gruppo RAM JAM).

Numeri di **Amiga Magazine** con disco dal 61 al 70 in perfetto stato a L. 6.000 cad. Marco, tel. 041-922996, ore serali.

Cambio **PRG. su disco** per VIC20 - C16/+4 - 128 - C64 - A500 - A1200, inviare lista o richiederla ad Alberto Cataldi, Riva Bersaglieri 37, 34073 Grado (GO).

Vendo o scambio **giochi di prestigio** con solo prestigiatori, che siano anche lettori di Amiga. Unire francobollo risposta, scrivere o telefonare. Luigi Cannone, via Duca D'Aosta 13, 73100 Lecce.

ELENCO INSERZIONISTI

AMIGA MAGAZINE N° 76 MARZO 1996

☐ COMPRO

☐ VENDO

☐ VARIE

IL TAGLIANDO È UTILIZZABILE PER UN SOLO PRODOTTO
USARE MASSIMO 20 PAROLE
NON SI ACCETTANO FOTOCOPIE O FOGLI ALLEGATI AL TAGLIANDO
SCRIVERE IN STAMPATELLO

TESTO INSERZIONE

INDIRIZZO PRIVATO

NOME

COGNOME

DATA DI NASCITA M F

INDIRIZZO

CAP

CITTÀ

PROVINCIA NAZIONE

PREFISSO TEL.

PREFISSO FAX

PIEGARE

FATTI CONOSCERE DA: AMIGA MAGAZINE

CONTRASSEGNA I CAMPI DI INTERESSE NELLE RISPETTIVE SEZIONI.

TITOLO DI STUDIO:
- ❒ Licenza elementare
- ❒ Diploma medie inferiori
- ❒ Diploma medie superiori
- ❒ Corso di studi parauniversitario
- ❒ Laurea

PROFESSIONE:
- ❒ Studente
- ❒ Operaio
- ❒ Impiegato
- ❒ Dirigente
- ❒ Libero professionista
- ❒ Imprenditore
- ❒ Commerciante
- ❒ Artigiano
- ❒ Insegnante

COMPUTER UTILIZZATO ABITUALMENTE:
- ❒ 500
- ❒ 500 Plus
- ❒ 600
- ❒ 1000
- ❒ 1200
- ❒ 2000
- ❒ 3000
- ❒ 4000/030
- ❒ 4000/040
- ❒ CDTV
- ❒ CD32

POSSIEDI ALTRI COMPUTER? QUALI?

QUALI DELLE SEGUENTI PERIFERICHE POSSIEDI:
- ❒ Stampante aghi
- ❒ Stampante getto inchiostro
- ❒ Stampante laser
- ❒ Modem lento
- ❒ Modem veloce
- ❒ Monitor
- ❒ Monitor VGA
- ❒ Monitor multiscan
- ❒ Hard disk SCSI
- ❒ Hard disk IDE
- ❒ Floptical
- ❒ SyQuest
- ❒ Magneto-ottica
- ❒ Tape streamer
- ❒ Digitalizzatore audio
- ❒ Digitalizzatore video
- ❒ Genlock
- ❒ TBC
- ❒ Janus
- ❒ Altro: ________

Compila il questionario in ogni sua parte. Le informazioni raccolte ci permetteranno di offrirti una rivista sempre più aggiornata e completa.

PIEGARE

QUALI ARGOMENTI VORRESTI VEDER TRATTATI PIU' AMPIAMENTE SU AMIGA MAGAZINE?

TI PIACE LA VESTE GRAFICA DELLA TESTATA?
- ❒ Si ❒ No
- ❒ Ecco come la modificherei:

USI AMIGA PER:
- ❒ Giocare
- ❒ Scrivere
- ❒ Telecomunicazioni
- ❒ Programmare in C
- ❒ Progammare in C++
- ❒ Programmare in Modula 2
- ❒ Programmare in Assembler
- ❒ Programmare in Pascal
- ❒ Programmare in AMOS
- ❒ Grafica 2D
- ❒ Grafica 3D
- ❒ DTP
- ❒ Titolazioni e DTV
- ❒ Multimedia
- ❒ Archiviazione dati (database)
- ❒ Calcoli (foglio elettronico)
- ❒ Gestione magazzino e simili

USI AMIGA PER LAVORO?
- ❒ Si ❒ No

POSSIEDI UNA SCHEDA GRAFICA? QUALE?
- ❒ DCTV
- ❒ GVP Impact Vision
- ❒ Retina
- ❒ Picasso
- ❒ Merlin
- ❒ GVP Spectrum
- ❒ GVP EGS/110
- ❒ Domino
- ❒ Omnibus
- ❒ Opal Vision
- ❒ Piccolo
- ❒ Rainbow
- ❒ Altra: ________

SISTEMA OPERATIVO UTILIZZATO:
- ❒ 1.2 ❒ 2.1
- ❒ 1.3 ❒ 3.0
- ❒ 2.0 ❒ 3.1

GRUPPO EDITORIALE JACKSON